Spielwarenmesse 2020 | Neues Museum in Toulouse | Abgestürzt im Niemandsland

# Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte 03 | 2020




**Short Sunderland** Das Flugboot durchleuchtet

Messerschmitt Bf 108 Taifun

## Im Auge des Sturms

Bachem Natter
Der Flop mit dem Raketenjäger

Heinkel HD 33
Geheimbomber

Midway
So plante Japan

Bisnowat SK-1
Jäger im Renn-Outfit

Markierungen
Luftwaffe im Detail

Schlachtflieger
Von Henschel bis Junkers

4 195075 506505 03

Deutschland 6,50 €, Österreich € 7,20 • Schweiz sfr 11,00 Belgien € 7,40 • Luxemburg € 7,40 Niederlande € 7,40

# Flugboote, Renner und die Natter

129. Ausgabe
3 | 2020



Schon öfter habe ich in diesem Editorial über kuriose und seltene Flugzeuge geschrieben. Neben den Evergreens sind sie das Salz in der Suppe. So auch wieder in dieser Ausgabe. Zwar war die Short Sunderland nicht selten, insgesamt 721 Exemplare wurden gebaut, doch ein Kuriosum ist auch sie. Sie war eines der letzten großen Kolbenmotor-Flugboote und bekannt für ihre extremen Abmessungen. So lag ihr maximales Abfluggewicht zum Beispiel 13 Tonnen über dem der viel bekannteren PBY Catalina. Wahre Exoten sind die Bisnowat SK-1 und SK-2. Sie sahen aus wie Rennflugzeuge, stromlinienförmig und mit einer glatten Oberfläche, dass Howard Hughes stolz auf die Konstrukteure gewesen wäre.

Doch alle guten Ideen und erflogenen Leistungen nützen nichts, wenn die Erprobung erst am Anfang steht und der Beginn des Zweiten Weltkriegs anderen Projekten den Start ermöglicht. Anders verhielt es sich bei der Bachem Natter, deren Einsatz zum Glück durch das Ende des Zweiten Weltkriegs verhindert wurde. Trotzdem forderte die Erprobung des ersten senkrechtstartenden Raketenflugzeugs ein Opfer unter den Erprobungspiloten. In unserer Galerie blicken wir auf sechs Seiten auf die Erprobung und Technik des ungewöhnlichen Entwurfs.

Heute zählen Flugzeuge aus dem Hause Messerschmitt auf jeden Fall zu den absoluten Raritäten. Nicht nur die legendäre Bf 109, sondern auch die kleine Schwester, die Taifun. Über die Jagd nach einem der besten Leichtflugzeuge der 1930er Jahre und wie es ist, als Einflieger auf dem Muster zu fliegen, berichten wir ausführlich in dieser Ausgabe des Klassiker der Luftfahrt.

Lackierungen und Markierungen der Luftwaffe während des Zweiten Weltkriegs geben bis heute immer wieder Rätsel auf. Autor Alexander Steenbeck gibt einen Einblick in weniger bekannte Sonderzeichen und Markierungsvarianten. Diese und weitere spannende Themen halten wir in dieser Ausgabe für Sie bereit.

Welche Airshow-Termine stehen in diesem Jahr bei Ihnen auf der Liste? Sind Sie eher auf kleinen Flugtagen unterwegs oder nur bei den großen Top-Events in Deutschland und Europa? Schreiben Sie uns doch Ihre Highlights für 2020 per E-Mail an redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de.

**Philipp Prinzing,**
Geschäftsführender Redakteur

*Flugzeuge in diesem Heft*


North American T-28 **6**
Utva Aero **8**
Messerschmitt Bf 108 **12**
Heinkel HD 33 **22**
Junkers Ju 88 **34**
Heinkel He 111 **36**
Short Sunderland **40**
Stinson L-5 **44**
Douglas Dauntless **46**
Bisnowat SK-1 **52**


Fotos: KL-Dokumentation, Lars Reinhold

# Inhalt 3/2020



## Flugzeugreport


**HEINKEL HD 33**
Heinkel wollte mit der HD 33 einen Aufklärer und Bomber schaffen, doch die Restriktionen des Versailler Vertrags verhinderten weitere Schritte. 22

**BISNOVAT SK-1**
Möglichst wenig Widerstand und die Optik eines Rennflugzeugs bot der schnittige Jäger-Prototyp der SK-1. Zum Serienbau kam es jedoch nie. [illegible]2


## Technik


**SHORT SUNDERLAND**
Auf Basis der zivilen Empire konstruiert, eroberte die Sunderland die Weltmeere. [illegible]0


## Szene


**[illegible]-MITTEILUNGEN**
Deutschlands größter Verein für den Erhalt von historischem Fluggerät berichtet in jeder Ausgabe über aktuelle Geschehnisse im Vereinsleben. 11

**MESSERSCHMITT BF 108**
Mit dem Wiederaufbau der Taifun erfüllte sich Thomas Reichart einen Traum. Die Partnerschaft mit der Messerschmitt-Stiftung macht die Erfüllung perfekt. 22


## Rückblick


**G[illegible]ST[illegible] SCH[illegible]L[illegible]**
Die großen Namen der Luftfahrtpioniere sind heute noch bekannt, doch auch die kleinen Flugzeugwerke sind einen Blick wert. 2[illegible]

**MARKIERUNGEN DER LUFTWAFFE**
Luftwaffen-Flugzeuge waren nicht nur grün oder grau. Sie trugen bereits zu Beginn des Kriegs einige farbige Markierungen, die wir im Detail vorstellen. 3[illegible]

**EINSATZBERICHT**
Bei einem Absturz über unbewohntem Gebiet konnte erst der Air Rescue Service mit seinen Flugzeugen die Rettung bringen. [illegible]

**DIE SCHLACHT UM MIDWAY**
Mit dem Angriff auf die US-Flotte wollte Japan früh den Verlauf des Krieges beeinflussen, doch der Plan schlug fehl. [illegible]

**SCHLACHTFLIEGER**
Auf Umwegen wurden im Dritten Reich die bereits schon 1917 entwickelten Schlachtflieger wiederbelebt. [illegible]

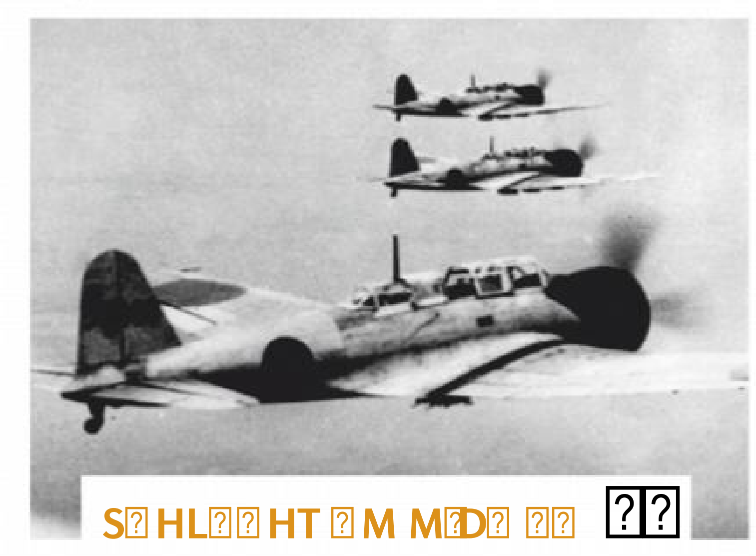

## Rubriken


NEUIGKEITEN [illegible]
LESERBRIEFE 10
MUSEUM [illegible]
MARKT [illegible]0
TERMINE [illegible]2
GALERIE [illegible]
MODELLE [illegible]0
IMPRESSUM [illegible]1
VORSCHAU [illegible]2





BACHEM NATTER [illegible]


SCHLACHT UM MIDWAY [illegible]




Fotos: Archi□□ückler, Archi□□ostma, Archi□□cheer, KL-Dokumentation □□ L□n□ol des □ionniers-□us□e Air France-Fondation Lat□co□re, Lucio □erinotto




**Titelfotos□**
Archi□□teenbeck,
Archi□□aslo□, Archi□
□ückler, □ichele □arsan,
□hili□□rin□ing

H□□NK□L HD 33 22
□□NS□T□B□R□□HT □□
S□HL□□HTFL□□G□R □□
SHORT S□ND□RL□ND □0
G□ST□□ S□H□L□□ 2□
M□S□□M TO□LO□S□ □□
L□FT□ □FF□N-M□RK□□R□NG□N 3□

# Die indische Bf 109 E-1



**Die Messerschmitt Bf 109 E-1 im Besitz der Rare Aero** mit Sitz in Jersey musste einige Jahre auf den Beginn der Restaurierung warten. Grund dafür war die Suche nach einem geeigneten Daimler-Benz-Motor. Jetzt kommt Bewegung in die Sache, denn Guy Black von der Firma Retrotec, die die Restaurierung ausführen wird, konnte einen passenden DB 601A auftreiben. Eine nicht ganz einfache Aufgabe, denn meist sind die aus Magnesium bestehenden Bauteile in keinem für den Wiederaufbau geeigneten Zustand. Auf der Zelle finden sich noch heute einige Informationen, die Aufschluss über die Geschichte der frühen Jägervariante geben. Der „British Crashed Enemy Aircraft Report (CEAR) Nr. 3/139 beschreibt, dass die 109 am 2. November 1940 gegen kurz nach neun Uhr eine Landung ohne Fahrwerk in der Nähe von Kent vornahm. Die bei Focke-Wulf in Bremen gefertigte Zelle mit der Werknummer 4034 wurde dabei nur leicht beschädigt. Der Pilot, Feldwebel Xavier Ray von der 8./JG 53, überlebte den Krieg in Gefangenschaft. Der Jäger gelangte, wohl als Geschenk an den Nizam von Hyderabad (Herrscher des Fürstenstaats in Indien), im weiteren Verlauf nach Indien. Dort überstand er weitere sechs Jahrzehnte im Garten der Poojya Doddappa Appa College of Engineering. Dort wurde er geborgen und an den heutigen Besitzer verkauft. Wenn die Restaurierung abgeschlossen ist, soll die 109 wieder fliegen.



## Dornier mit Flügeln

**Nach gut einem Jahr in der neuen Heimat Rechlin** hat der Nachbau der Dornier Do 335 nun wieder seine Flügel erhalten. Am 30. Januar, kurz vor Saisonbeginn am 3. Februar, haben die Mitarbeiter des Luftfahrttechnischen Museums Rechlin (LTM) der Dornier Do 335 B-2 die Tragflächen mit den Hauptfahrwerken angesetzt. In den nächsten Schritten erfolgen die Montage der Fahrwerksklappen und -abdeckungen, Spaltverkleidungen sowie der Einbau der Tragflächenbewaffnung. Holger Bull, der bereits andere Exponate für das LTM verantwortete, hat beim Nachbau der Dornier Do 335 einige Originalteile verwendet.

## Ticker-Meldungen



**Nachts im Museum?** Ja das geht, sogar mit Übernachtung. Das Royal Air Force Museum bietet diese tolle Möglichkeit für seine kleinen Besucher an mehreren Tagen in diesem Jahr an. Der nächste Termin für die Übernachtung in Cosford ist der 28. März. Die beiden Royal-Air-Force-Museen in Hendon und Cosford machen mit immer neuen Events auf sich aufmerksam.

***In den Hallen der Historical Aircraft Restoration Society*** *in Albion Park, Australien, wurden die Restaurierungsarbeiten an einer Bristol Beaufighter wieder aufgenommen. Ausschlaggebend war, dass nach einer langen Suche zwei Motoren gefunden wurden. Der Fund der seltenen Bristol-Hercules-Sternmotoren macht es nun möglich, dass in den kommenden Jahren eine Beaufighter an den Himmel zurückkehrt.*

## Drache in Toulouse



**In Toulouse ist die Lackierung der Saab J35 Draken** der Ailes Anciennes Toulouse abgeschlossen worden. Die Saab mit der Werknummer 35-1402 wurde 1964 gebaut und flog zunächst als 35-314 bei der schwedischen Luftwaffe. 1985 beschloss Österreich, 24 gebrauchte schwedische J35D zu beschaffen. Nach einer Modernisierung wurden diese, nun als J35OE bezeichneten Maschinen ab 1987 an die österreichischen Luftstreitkräfte ausgeliefert. Die Werknummer 35-1402 erhielt die Nummer 02 und stand bis 2005 bei der 1. Staffel des Überwachungsgeschwaders in Zeltweg im Einsatz. Ende 2007 wurde sie per Lkw zur Sammlung der Ailes Anciennes transportiert.



## Griechische Spitfire fliegt

**Der als „Greek Spitfire“ bekannte** Supermarine-Jäger des Hellenic-Air-Force-Museums ist am 19. Januar erstmals seit 1953 wieder in der Luft gewesen. Die Mk IXc Spitfire war 2018 an den Biggin Hill Heritage Hangar zur Restaurierung übergeben worden. In diesem Hangar befindet sich die Spitfire Company (Biggin Hill), die in den letzten Jahren mit ihren Spitfire-Restaurierungen weltberühmt geworden ist. Die Icarus Foundation hat den Wiederaufbau gesponsert und die Mk IXc im Juli 2019 als G-CLGS in das britische Zivilregister eintragen lassen.

*NACH DER* **HAWKER SEA FURY** *DES SAMMLERS CHRISTOPHE JACQUARD STEHT NUN AUCH DIE SEA FURY VON SHAUN PATRICK ZUM VERKAUF. DIESE WAR IM SEPTEMBER BEIM OTT ZU GAST.*



## Bye bye Meteor!

**Die letzte flugfähige Gloster Meteor hat ihren finalen Flug absolviert.** Am Bruntingthorpe-Flugplatz in der Grafschaft Leicestershire setzte die T.7 am 5. Januar zu ihrer letzten Landung an, bevor sie in die Sammlung des Classic-British-Jets-Museums aufgenommen wurde. Die Meteor, die vor 68 Jahren zum Erstflug abgehoben war, wird in rollfähigem Zustand gehalten, jedoch nicht mehr fliegen. Der amerikanische Sammler Marty Tibbitts hatte die WM167, die bis 1975 im Dienst der Royal Air Force stand, zusammen mit einer weiteren Gloster und zwei Venoms 2017 erworben und an das Museum in Bruntingthorpe gespendet. Zukünftig wird die Meteor zusammen mit den anderen Cold-War-Jets der Sammlung auf verschiedenen öffentlichen Veranstaltungen gezeigt, und es ist geplant, sie dabei auch Taxi-Runs vornehmen zu lassen.

## Lilienthal und Wright

**Bei einer Vorführung nahe Kitty Hawk in den USA trafen** zum ersten Mal Otto Lilienthals „Großer Doppeldecker“ von 1895 und der Wright-Gleiter von 1902 aufeinander. Die aktuellen Flüge fanden in den Sanddünen des Jockey's Ridge State Park statt. Da deren Neigung heute nicht mehr so groß ist wie früher, wurden die Gleiter per Seil in die Luft gezogen. Den Lilienthal-Doppeldecker flog der amerikanische Pilot Andrew Beem (Windsports, Los Angeles), den Wright-Gleiter Billy Vaughn (Kitty Hawk Kites).

**Die Grumman HU-16 Albatross** des 2019 verstorbenen Connie Edwards ist im Januar 2020 verkauft worden. Damit wird die legendäre Sammlung des Texaners nach und nach aufgelöst. Andere Flugzeuge wie eine Consolidated PBY Catalina und mehrere Piaggio-Flugboote sowie einige andere Muster haben bereits neue Besitzer in den USA gefunden.



***Die einzige weltweit noch fliegende Curtiss Helldiver*** *hat nach über acht Monaten am Boden erstmals ihren generalüberholten Motor zünden können. Dieser war nach einer groß angelegten Spendenaktion in den vergangenen Wochen montiert und angeschlossen worden. Der erste Flug mit dem überholten Motor sollte inzwischen auch abgeschlossen und die Curtiss wieder auf ihrer Basis in Texas sein.*

Fotos: CAF, Howard Cook, Darren Harbar, Hellenic Air Force Museum, Luftfahrttechnisches Museum Rechlin, Meindl, RAF Cosford

# Richard Grace in Australien




**Die Supermarine Spitfire** der Fighter Pilot Organisation, die ihr Hauptquartier auf dem Archerfield in Queensland, Australien, hat, konnte für den Erstflug ihrer Supermarine Spitfire den britischen Warbirdpiloten und Restaurator Richard Grace gewinnen. Grace hob zum ersten Mal am 13. Januar mit dem Jäger ab, der 2018 aus der Sammlung des Lone Star Flight Museum (LSFM) nach Australien gekommen war. Der Jäger hat eine bewegte Geschichte hinter sich. Im Frühjahr 1945 verließ er die Werkshallen in Castle Bromwich und wurde der No 9 Maintenance Unit zugeteilt. 1952 wurde er aus dem fliegenden Bestand der Royal Air Force gestrichen und bis 1984 an verschiedenen Stellen als „Gate Guard“ genutzt. Doug Arnold tauschte die Spitfire gegen eine B-25 Mitchell und brachte sie nach der Restaurierung in die USA. Dort gelangte sie zum LSFM, wurde durch Hurrikan „Ike“ jedoch wieder beschädigt. Ezell Aviation restaurierte sie vor dem Verkauf nach Australien erneut.

## Adieu, Daniel!

**Mit großer Bestürzung hat die Warbird-Community** in Europa auf den Tod des bekannten Piloten und Mechanikers Daniel Koblet aus der Schweiz reagiert. Bekannt wurde Koblet durch die Rettung und Restaurierung der einzigen noch fliegenden Morane D-3801, der Schweizer Weiterentwicklung der MS.406. Mit ihr begeisterte der 1959 geborene Schweizer europaweit. In der Gemeinschaft der Liebhaber historischer Flugzeuge genoss er größtes Ansehen und bleibt mit seinem Lieblingsspruch: „Fait toi pas de soucis, on va régler cela!‘ („Mach dir keine Sorgen, wir regeln das!‘) in bester Erinnerung.



## Seltene UTVA in Paso Robles




**Das Estrella Warbird Museum** in Kalifornien nimmt immer wieder besondere Luftfahrzeuge in seine Ausstellung auf. Neuester Zugang ist eine von nur noch drei flugtauglichen UTVA Aeros weltweit. Die Maschine, die in den USA unter dem Namen „Ikrus Aero“ läuft, wurde vor vielen Jahren von Fred Patterson importiert. Sie gehörte vorher dem Luftfahrtmuseum in Belgrad. Patterson ließ die Aero 3 restaurieren und nutzte sie viele Jahre als Privatflugzeug, bevor er sie als Leihgabe dem Western Aerospace Museum in Heyworth überließ. Im Januar 2019 hat er den Doppelsitzer nun dem Estrella Warbird Museum gestiftet, um ihn auch für zukünftige Generationen zu bewahren. Eine weitere UTVA fliegt übrigens in Deutschland und ist hin und wieder im Quax-Hangar in Paderborn zu sehen.

**Die Bell P-39 Airacobra des Military Aviation Museum** in Virginia Beach hat etwa ein Jahr nach ihrer Ankunft in den USA die amerikanische Zulassung und das Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten. Einem Erstflug nach Abschluss der Restaurierungsarbeiten steht nun nichts mehr im Weg. Sammler Jerry Yagen hatte die P-39 in Neuseeland für sein Museum wieder aufbauen lassen.



*__Am Flughafen Kassel__ kann nun jeder den Argus-Motor des Fieseler Storchs starten und zu einem Rundflug über die Region starten. Zumindest virtuell, denn der Fieseler-Storch-Simulator der Uni Kassel hat den Betrieb aufgenommen. Alle Funktionen und Bedienelemente sind digital umgesetzt. Historische Schalter und Sicherungen im Cockpit wurden zum Teil mit 3D-Druckern nachgebaut.*




# Nurflügler im Museum

**Die McDonnell Douglas/General Dynamics A-12 Avenger II,** deren Entwicklung nach Ausgaben von über fünf Milliarden Dollar eingestellt wurde, ist bis heute ein besonderer Entwurf. Ein Mockup, eine nicht flugfähige Attrappe, steht im Fort Worth Aviation Museum in Texas. Diese Attrappe hat nun die Flügelaußenteile erhalten. Leider befindet sie sich insgesamt nicht im besten Zustand, da es im Außenbereich des Museums steht und Wind und Wetter ausgesetzt ist. Trotz der Einstellung des A-12-Programms im Jahr 1991 konnten viele der technischen Neuerungen für andere Programme wie die F-35 oder F-18 Super Hornet übernommen werden.

## Großer Überflug zum Kriegsende

**Am 8. Mai 2020 jährt sich das Ende des Zweiten Weltkriegs** zum 75. Mal. In den USA wird dieser Tag groß begangen. Über 80 Flugzeuge aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs werden zu einem gemeinsamen Flug über die Hauptstadt Washington starten und verschiedene Denkmäler wie das Lincoln Memorial, das WWII Memorial und die Independence Avenue überfliegen. Eine solche Ansammlung an historischen Flugzeugen gab es selbst in den USA bisher noch nie. Die Flugzeuge sind in verschiedene Gruppen aufgeteilt.

## Aus für die Festungen



**Nach dem tragischen Unfall der Boeing B-17 „Nine o Nine“** der Collings Foundation im vergangenen Jahr haben nun weitere Flying-Fortress-Betreiber Konsequenzen gezogen. Das Lone Star Flight Museum in Houston und das National Warplane Museum (NWM) in Geneseo, NY., werden ihre „Fliegenden Festungen“ zukünftig am Boden lassen. Das NWM betreibt seit vier Jahren den als „The Movie Memphis Belle“ bekannten Bomber aus der David-Tallichet-Sammlung. Gestiegene Versicherungs- und Unterhaltungskosten machen die Einstellung des Flugbetriebs notwendig, heißt es.



**Der North American T-28 „Metall Mistress“**, welche 2018 aus Südafrika in die Schweiz gekommen ist, wurde in den vergangenen Monaten neues Leben eingehaucht. Die Mitarbeiter der Firma Strasbourg Aviation brachten den Trainer auf den technisch neuesten Stand. Insgesamt hat die 1951 gebaute Zelle erst 5000 Stunden auf dem Buckel und steht einwandfrei da. Ihre fast 20 Jahre im Dienst der Armée de l'Air sieht man der heute in US-Lackierung auftretenden T-28 nicht an. Sie steht übrigens zum Verkauf.

Fotos: Gavin Conroy, Estrella Warbird Museum, Fort Worth Aviation Museum, Ian Lienhard, National Warplane Museum, Universität Kassel, Michael Weber


Das erste offizielle Staatsluftfahrzeug war die noch zivil zugelassene Hiller.
Foto: via Helbig

*Klassiker der Luftfahrt 2/2020*

## Fliegende Beobachtungstürme

„…, nach anderen Angaben an den Bundesgrenzschutz, abgegeben.“ In der Tat stand kurz die Übernahme von insgesamt zehn Mi-8 der NVA und der Grenztruppen der DDR durch die damalige (Bundes-)Grenzschutz-Fliegergruppe zur Diskussion. Dies wurde jedoch abgelehnt, da die Maschinen nicht in den zivilen luftverkehrsrechtlichen Rahmen des Flugdienstes des Bundesgrenzschutzes (BGS), der heutigen Bundespolizei, zu integrieren waren, das im Wesentlichen kalendarische Wartungssystem nicht mit dem auf absolvierten Flugstunden basierenden westlichen System kompatibel war und vor allem die Betriebskosten gänzlich unbekannt waren. Auch konnte man sich eine künftige, kontinuierliche und sichere Ersatzteilversorgung schwerlich vorstellen. So gingen nach meinem Kenntnisstand die ursprünglich für den BGS vorgesehenen Hubschrauber zunächst in den Bestand der Bundeswehr über, bevor sie bis 1994 alle außer Dienst gestellt wurden (vgl. auch Manfred Meyer – Die Flugzeuge der DDR, S. 82, erschienen 2018 im Bild und Heimat Verlag BEBUG GmbH).
Der BGS war im Übrigen der Betreiber des ersten Staatsluftfahrzeuges der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Es war ein Hubschrauber des Typs Hiller UH-12 B, der am 24. Juni 1955 auf dem heutigen Verkehrslandeplatz Bonn/Hangelar der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Dies wurde durch die Ratifizierung der Pariser Verträge am 5. Mai 1955 möglich, die eine Teilsouveränität der Bundesrepublik Deutschland herstellten. Die Beschaffung des Hubschraubers und die Ausbildung von Personal war seit Oktober 1954, dem Zeitpunkt der Unterzeichnung des Abkommens, in der Schweiz vorangetrieben worden. Da es zu diesem Zeitpunkt die Bundeswehr noch nicht gab, stand eine militärische Zertifizierung auch nie im Raum, sondern es wurden ICAO-Regularien angewendet. So trug der Hubschrauber das Luftfahrzeugkennzeichen D-HABA.

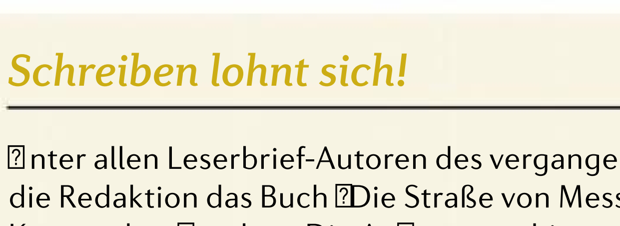
*Thomas Helbig, via E-Mail*

*Klassiker der Luftfahrt 2/2020*

## Gefechtsbericht

Mit Interesse habe ich in Heft 02/20 den Artikel über den Absturz der ANT-20 gelesen. Ohne die Originalakten ist es selbstverständlich schwer, auf den Grund der Tatsachen vorzustoßen. Wenn die Archive geöffnet sind, wird es bestimmt nicht einfacher. Ich habe, man möge mir verzeihen, mit einer Do X und einer Bf 110 versucht, mir den Hergang des Unglücks zu verdeutlichen.
Hat sich noch niemand mit den Druck- und Strömungsverhältnissen dieses riesigen Drachens beschäftigt? Vieles aus dem Aerodynamikunterricht habe ich vergessen. Was ist hängen geblieben? Unter dem Flugzeug herrscht höherer Luftdruck, darüber geringerer Luftdruck. Der Unterschied ist erheblich, denn die ANT-20 ist groß und schwer. Sie hängt mehr an der Luft über sich, als auf der Luft unten zu liegen. Ihr Tragflügel hat eine Dicke von etwa 2 Metern. Am Ende der Tragflügel gleicht sich der Druck aus. Es entsteht eine kräftige Wirbelschleppe. Diese dreht am Flügelende nach oben. Über dem Rumpf treffen beide Wirbelschleppen aufeinander und strömen machtvoll nach unten. Wenn Blagin seinen merkwürdigen Kunstflug um die ANT-20 durchführt, wird er bei Annäherung an den Riesenvogel zuerst angehoben und durch den ansteigenden Luftstrom beschleunigt. Über der ANT-20 stößt er dann auf die Wirbelschleppe des anderen Flügels. Diese wirkt sich als Gegen- und Abwind aus. Beide Wirbelschleppen reißen ihn mit vereinter Kraft nach unten. Die I-5 wird abgebremst und nach unten gerissen. Dass die I-5 in einem Flügel stecken bleibt, ist also nachvollziehbar und auch physikalisch erklärbar. Wenn Blagin artig neben der ANT-20 fliegt, dann entstehen unspektakuläre Filmaufnahmen. Nähert er sich dem Drachen zu sehr, wird seine I-5 wie ein welkes Blatt herumgewirbelt. Aus seiner Sicht könnte sich die Aktion folgendermaßen zugetragen haben. Er verlässt seine Position am rechten Flügel und unterquert im Stechflug die ANT-20. Er hält Kurs auf die links vorn fliegende R-5. Deren Kameramann hat die ANT-20 und die I-5 vom Beobachtersitz gut im Sichtfeld. Vor der R-5 zieht Blagin hoch, um beeindruckende Filmaufnahmen zu ermöglichen und die Nesterow-Schleife einzuleiten. Die Wirbelschleppe treibt ihn in Flugrichtung. Im oberen Totpunkt verlässt er die linke Wirbelschleppe, Diese hat eine zunehmend abwärts gerichtete Komponente. Er tritt in die rechte Wirbelschleppe ein. Die ihm entgegen strömende Luft erhöht den Auftrieb. Doch sein Flugzeug liegt auf dem Rücken und will nach unten. Nach unten wollen auch beide Luftwirbel und die Schwerkraft. Das Flugzeug befindet sich über dem Tragflügel der ANT-20 und im Wirkungsbereich des Abwindes beider Wirbelschleppen. Blagin wird die Wirkung dieser geheimnisvollen Kräfte bei vorhergehenden Flügen mitbekommen haben. Die Kraft der Ruder und des Motors waren zum Ausgleich nicht ausreichend. Natürlich hat man Blagin die gesamte Schuld zugewiesen. Es war damals sehr gefährlich, als Volksfeind der Sabotage verdächtig zu sein.

*Matthias Steinbruch, via E-Mail*



*Schreiben lohnt sich!*

Unter allen Leserbrief-Autoren des vergangenen Monats hat die Redaktion das Buch „Die Straße von Messina, Tagebuch des Kommodore“ verlost. Die Auflage erschien nun beim Flechsig Verlag und bildet zusammen mit dem weiteren Steinhoff-Buch einen interessanten Einblick. Es geht an Matthias Steinbruch.

Die in Leserbriefen geäußerte Meinung muss nicht mit der Redaktionsmeinung übereinstimmen. Wir behalten uns die Kürzung von Leserbriefen aus redaktionellen Gründen vor.





# L□e□e Le□er□□□e□e □ □tg□□eder□□□e□e □reu□de□

mit rund 700 Mitgliedern 20 vereinseigene Flugzeuge zu erhalten und auch selber zu restaurieren, das klappt nur mit den richtigen Strukturen. Das eine Standbein sind die **zahlreichen Spezialisten** innerhalb unseres Vereins, die sich mit großer Sachkenntnis und noch mehr Herzblut engagieren. Vor einigen Jahren konnten wir ein zweites Standbein aufstellen: **unsere Quax Technik GmbH.** Unter den derzeit sieben Mitarbeitern sind auch zwei Auszubildende, die wir – wie schon einige vor ihnen – zu Fluggerätmechanikern ausbilden.
Ebenso nehmen zahlreiche Praktikanten im Rahmen ihres Studiums oder anderweitiger Ausbildungen die Chance wahr, uns über die Schultern zu schauen und Einblicke in dieses nicht ganz alltägliche Handwerk zu gewinnen.
Neben unserem Hauptstandort am Paderborn/Lippstadt Airport **betreuen unsere Mechaniker die fliegenden Schätze** natürlich auch an unseren anderen Standorten und begleiten uns bei Ausflügen und Reisen zu Flugtagen.

Peter Sparding, 1. Vorsitzender











Quax-Stampe wird überholt

Hauptaufgabe unserer Quax Technik GmbH ist selbstverständlich die Erhaltung und Restaurierung unseres Vereinsbestandes. Zu den aktuellen Projekten zählt nach erfolgreicher Beendigung unserer **Dornier-Do-27-Renovierung die jetzt beginnende Überholung unserer Stampe D-EVDB.** Der belgische Doppeldecker wurde 19□9 gebaut und gehört zu den Flugzeugen, die uns bei den Quax-Fliegern seit Beginn begleiten und viel geflogen wurden. Zeit also, die Maschine auf professioneller Basis fit für die nächsten Jahre am Himmel zu machen.
Ebenso arbeiten wir an den historischen Luftfahrzeugen unserer Mitglieder. Von kleinen Wartungsarbeiten (bis □700 kg Gewicht) bis zur kompletten Renovierung und komplexen Reparatur von Luftfahrzeugen bis 1200 kg Gewicht **ist bei unserer Technik GmbH alles möglich.** Derzeit stehen mit Jungmann und Bestmann gleich **zwei Bücker-Klassiker** in unserem Paderborner Hangar zur Renovierung. Besonders spannend ist der Bestmann aus ägyptischer Produktion. Dieser tauchte vor rund 20 Jahren in den Vereinigten Staaten bei Luftfahrtveranstaltungen auf, **um Werbung für neue Bücker-Bestmann-Kits vom Lizenznehmer Heliopolis zu machen.** Der derzeitige Eigner aus unserem Verein möchte ihn jetzt wieder in der damals aus Werbegründen aufgetragenen Luftwaffenlackierung fliegen.

**Termine □□□□**

**07.–08.03.**
Schrauberwochenende, Paderborn

**13.–1□.04.**
Ausmotten, Bienenfarm

**1□.–17.0□.**
Ostblock-Fl□-in, Bienenfarm

**20.–21.0□.**
Hangartage, Paderborn

**03.–0□.07.**
Stearman & Friends, Bienenfarm

**24.–31.07.**
Leiser Quax, Bienenfarm

**0□.–0□.08.**
□nt. Antonow-An-2-Treffen, Bienenfarm

**11.–13.0□.**
Quax-Flugtag, Bienenfarm



**Quax – Verein zur Förderung von historischem Fluggerät e.V.**
Quax-Hangar, Paderborn/Lippstadt Airport
Flughafenstraße 33
331□2 Büren
Telefon: □□9 29□□ □1□9□-2□
www.quax-flieger.de
info@quax-flieger.de

Fotos: □an□a Gehling, Stefan Schmoll, Philipp □rin□ing □ □□□□ uax



# Der Sturm

*DIE MESSERSCHMITT BF 108 TAIFUN ZÄHLT BIS HEUTE ZU DEN MEILENSTEINEN IN DER ZIVILEN LUFTFAHRT. ELLY BEINHORN STELLTE MIT IHR REKORDE AUF, UND DIE FORTSCHRITTLICHE MESSERSCHMITT-TECHNIK ÜBERZEUGT BIS HEUTE. DIE GESCHICHTE EINER FAST KÖNIGLICHEN 108 UND DARÜBER, WIE SIE HEUTE WIEDER FLIEGT.*

Text und Fotos: **Philipp Prinzing**

Kennen Sie Sturmjäger? Das sind Menschen, die allein oder in Gruppen Unwetter ausmachen und zum Teil auch verfolgen, um sie zu dokumentieren. Auf Fotos oder Film und natürlich schriftlich in ihren Aufzeichnungen. Ich fühlte mich in den vergangenen Jahren wie eben so ein Sturmjäger. Denn ich war auf der Jagd nach einem Taifun.

Besser gesagt nach einer Taifun, der Messerschmitt Bf 108. Wie ein Wetterphänomen zog sich das Leichtflugzeug aus den 1930er Jahren durch den Redaktionsalltag. Immer wieder frischte das Thema auf, und die Jagd wurde intensiver, nur um dann wieder in einer Flaute zu enden. Die Gründe waren unterschiedlich. Das gewünschte Muster ist selten, die fliegenden, echten 108er werden nicht immer bewegt, erst recht kaum für einen Fotoflug und eine Reportage. Da muss man schon suchen.

Doch die Anzahl wächst, und bei einem Besuch am Flugplatz Bonn/Hangelar spürte ich erstmals ein leichtes Lüftchen, als ich die Zelle der D-EHAF in den Hallen des luftfahrttechnischen Betriebs Bende sah. Doch der Wind verzog sich wieder, die Zeit war noch nicht reif, aber erstmals konnte ich abschätzen, zu was sich dieser Sturm entwickeln würde. Bende leistete mit seinem Team wirklich hervorragende Arbeit und verhalf der Messerschmitt wieder zu ihrem alten Glanz, denn die D-EHAF blickt auf eine lange und gut dokumentierte Geschichte zurück. Andere Sturmjäger haben bei der Aufbereitung des Lebenslaufs erstklassige Arbeit geleistet, und so lässt sich jede Station bis zurück zur Auslieferung nachvollziehen.

Im Juli 1944 verließ der Tiefdecker das SNCAN-Werk (Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Nord, umgangssprachlich NORD) in Les Mureaux, etwa 30 Kilometer westlich von Paris an der Seine. Noch mit einem Luftwaffen-Stammkennzeichen (GS-EZ) versehen, wurde Die D-1-Version kurz nach dem Abnahmeflug, mit Werkspilot Filliatreau am Steuer, von einrückenden Alliierten erbeutet und an die Franzosen übergeben.



Im Dezember 44 war sie laut Typenschild zur NORD 1000 mit der Werknummer 43 umbenannt und 1945 an die Royal Air Force überführt worden. Diese flog sie kurzfristig vom Flugplatz Northolt aus. Auf dem Rumpf stand die fiktive Registrierung R2101. Diese gehörte eigentlich zu einer abgestürzten Bristol Beaufighter des Squadron Leaders John Cunningham. Man kann vermuten, dass er die 108 geflogen und die Nummer im Gedenken an sein bisheriges Muster aufgebracht hatte. Im weiteren Verlauf des letzten Kriegsjahres wurde die noch immer fabrikneue 108 Prinz Bernhard der Niederlande überlassen, der damit seine kurz vorher zerstörte Beech Staggerwing ersetzte.

## *DER PRINZ FLIEGT*

Fortan nutzte der Prinz das Flugzeug, um seinen Aufgaben bei den neu aufgestellten niederländischen Streitkräften nachzukommen. Dazu gehörten Inspektionen auf Standorten und weitere Truppenbesuche. Zwei Jahre später ging die 108 in das zivile Register über und wurde




Auf dem unteren Teil des Seitenruders ist die Geschichte der D-EHAF dokumentiert.

Die Ruhe nach dem Sturm. In den frühen Morgenstunden, nach dem erfolgreichen Fotoshooting, steht die D-EHAF auf der Grasbahn des Flugplatzes Nastätten. Die Haltergemeinschaft kann sich auf viele schöne Stunden mit diesem Klassiker freuen. Ein Schmuckstück!

als PH-PBC auf den Prinzen zugelassen. Der Vorgang war nicht ganz sauber, denn eigentlich war das Flugzeug immer noch im Besitz der Royal Air Force oder gar der Franzosen. Vermutlich wurde deswegen die Werknummer nochmals geändert. Die „Fabrieksnummer 730253“ erinnert nur mit den letzten drei Ziffern an den Ursprung. Bis 1954 flog Prinz Bernhard die Taifun mit Freude und schätzte sie sehr. Mehrfach im Jahr wurde sie in jener Zeit ausgiebig gewartet. Am 3. Juli 1954 kam es zu einem Landeunfall. Der andere Pilot im Cockpit hatte versäumt, das Fahrwerk auszufahren. Trotz der nur leichten Beschädigungen und der anschließenden Reparatur war die Luft wohl raus aus dem Sturm, und am 14. April 1955 wurde die PH-PBC an die Firma Schreiner & Co. in den Niederlanden verkauft.

1956 stellte die Deutsche Luftwerbung Walter Dahl den Antrag auf Zulassung der 108, aber es findet sich erst am 3. Juni 1957 erstmals die Kennung D-EHAF in der Luftfahrtrolle, zugelassen auf Christa Wagner. Im Frühjahr 1958 erwarb Josef Schneider die Bf als Reise-



Der LTB Dirk Bende hat den Großteil der Restaurierungsarbeiten an der Taifun vorgenommen.



Klassischer Uhrenladen. Die modernen Funkgeräte und Transponder wurden gekonnt hinter Blenden verborgen.



flugzeug für seine Maschinenfabrik. Geflogen wurde sie von Schneiders Betriebsleiter Josef Beier. Es folgten zwölf Jahre im Dienst der Firma und der Familie, die die 108 meisterhaft abspulte und die Schneiders und ihre Gäste vom Nordkap bis nach Afrika flog. 1970 wurde sie verkauft, aber leider bei einem Ringelpietz des neuen Eigners schwer beschädigt. Stationiert war die Einmot übrigens seit 1958 auf dem Flugplatz Bonn/Hangelar – dort, wo ich fast sechs Jahrzehnte später erstmals Wind von ihr bekam.

### *RESTAURIERUNG UND ERNEUTER ERSTFLUG*

Nach einigen gescheiterten Reparatur- und Restaurierungsversuchen kaufte Hans Reichart die Überreste der „253“ im Jahr 1975. Der Flugzeugbaumeister, der schon einen Bestmann und eine Klemm 35D für sich aufgebaut hatte, sammelte die ersten Taifun-Erfahrungen als Verantwortlicher bei der Restaurierung der D-EBEI der Lufthansa Berlin-Stiftung. Diese 108 steht seit wenigen Monaten in Paderborn und wartet darauf, wieder in die Luft zu kommen. Reichart begann gewissenhaft mit dem Wiederaufbau der EHAF, und so gingen drei Jahrzehnte ins Land. Die Strukturarbeiten waren erledigt, Ersatzteile gesammelt und das ein oder andere seltene Zubehör beschafft. Am 12. Oktober 2004 verstarb Hans Reichart jedoch, und der Sturm legte sich erneut.

Frischen Wind bekam die 108 elf Jahre später, als Reicharts Sohn und Erbe Thomas sich entschloss, die Taifun zurück in die Luft zu bringen. Er wollte die Arbeit des Vaters auf gleichem Niveau fortführen und holte sich einen passenden Partner mit ins Boot: die Messerschmitt-Stiftung in Manching. Eine Haltergemeinschaft wurde gegründet, und die Stiftung machte Volker Radon zum Verantwortlichen des Projekts. Gemeinsam wurde beschlossen, dass die weiteren Arbeiten vom LTB Bende und seinem Team ausgeführt werden sollten. In den ersten Schritten sichtete und selektierte man alle vorhandenen Bauteile und überprüfte die Arbeit von Hans Reichart. Dabei stellte sich




Der verstellbare Zweiblattpropeller verwandelt die Leistung des Argus-AS-10-Motors in Vortrieb und verhilft der 108 zu einer Reisegeschwindigkeit von 295 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei knapp über 300 km/h, diese wird heute aber nicht mehr erflogen.


1
2
3
4
5
6
8




1. Gashebel
2. Schauzeichen für die Landeklappenverstellung
3. Schauzeichen für die Höhenflossenverstellung
4. Landeklappenverstellung
5. Höhenflossen-Verstellrad
6. Drehzahlmesser
7. Handkurbel mit Stellungsanzeiger für MP-P7-Propeller
8. Handhebel für die Fahrwerksbetätigung

□laus □ordes wurde vom neuen Besitzer der D-EHAF ausgewählt, den Platz im wunderbaren □ockpit während der Einflugphase einzunehmen. Diese ist inzwischen abgeschlossen.

heraus, dass dieser einwandfreie und präzise Vorarbeit geleistet hatte. Im Oktober 2016 wurden die Arbeiten am Flugzeug selbst aufgenommen und kamen seither gut voran. Die Partnerschaft zwischen der Stiftung und Thomas Reichart zahlte sich aus, und manche notwendigen Teile konnten aus dem Stiftungsbestand genommen werden. Innen wie außen legten alle Beteiligten großen Wert auf Authentizität. So erstrahlt die EHAF heute in klassischem Seidengrau (RAL 7004) und innen in verschiedenen Grautönen. Alles ist sehr stimmig.

### *EIN STURM ZIEHT AUF ÜBER NASTÄTTEN*

So sah sie auch aus, als ich sie erstmals in Bonn/Hangelar zu Gesicht bekam. Zu diesem Zeitpunkt war die 108 noch ein geheimes Projekt. Für mich sollte sich die Taifun-Jagd noch etwas hinziehen, denn erst im Jahr 2019, knapp ein Jahr nach ihrem erfolgreichen Erstflug, konnte ich mich ihr nähern. Beim Fliegerfest in Nastätten zog der Sturm für mich herauf. Ich traf Dirk Bende am Freitag vor dem Event, und ich erfuhr, dass gleich zwei 108 aus Bonn herüberkämen. Ich konnte es nicht fassen. Kurz darauf lernte ich Volker Radon kennen. Im Schatten sitzend, es war Ende August, genoss man die Avgas-Gespräche und ließ den heißen Mittag passieren. Für Abkühlung sorgte erst der aufziehende Sturm, zu erkennen am Klang des Argus-Motors einer Bf 108. Im Anflug konnte man die typische Messerschmitt-Silhouette erkennen, und für mich entwickelte sich das kühle Lüftchen endlich zu einem ausgewachsenen Taifun. Pilot an diesem Tag war Claus Cordes, den ich bereits von anderen Treffen kannte und schätzte. Cordes ist nicht nur Diplom-Ingenieur, sondern flog bis 2019 Airbus A380 bei der Lufthansa. In seiner Freizeit bewegt er neben seinem Focke-Wulf Stieglitz sehr gerne seinen Bergfalken und andere historische Muster wie Klemm 35 oder, bis zu deren Außerdienststellung im Jahr 2011, die Arado Ar 79. Doch lassen wir ihn selbst zu Wort kommen und davon berichten, wie es ist, den Sturm zu bändigen und die Bf 108 artgerecht zu bewegen:

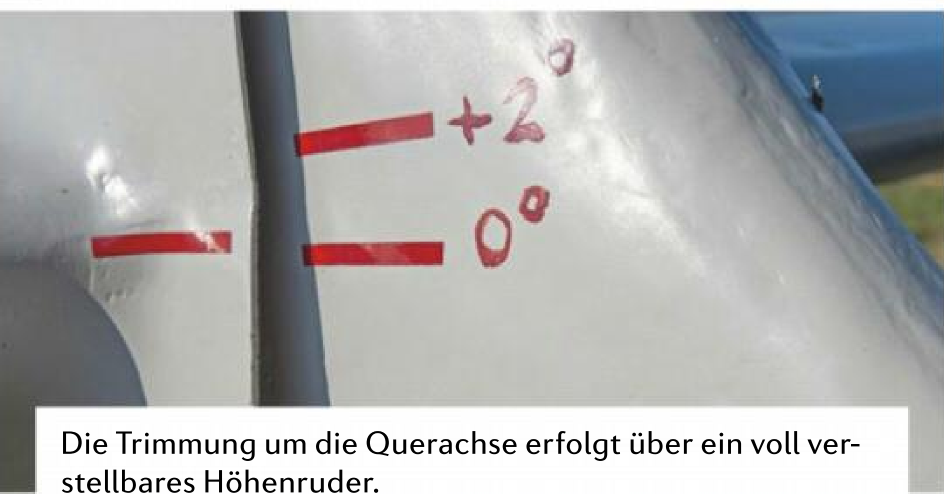
„Messerschmitt. Jeder der sich ein wenig in der Luftfahrtgeschichte auskennt, weiß, dass dieser Name für gelungenen Leichtbau und hohe Geschwindigkeiten steht. Auch wenn die überwiegende Zahl der Messerschmitt-Flugzeuge nicht eben dem völkerverbindenden Charakter der Luftfahrt gewidmet war, bleibt eine ungebrochene Faszination für die Flugzeuge aus Augsburg.

Und so habe ich mich sehr gefreut, als ich von Dirk Bende vorgeschlagen und von den Besitzern des Flugzeuges als Einflugpilot akzeptiert wurde. Im Oktober 2018 begann ich meine Vorbereitungsroutine. Die D-EBEI der Deutschen Lufthansa Berlin-Stiftung kannte ich schon, dennoch machte ich mich sehr gründlich ans Werk, um mit allen Details des Flugzeuges vertraut zu werden. Die Standläufe und Rollversuche verliefen problemlos und schufen das notwendige Vertrauen, sich mit dem Vogel in die Lüfte zu erheben. Am 5. November 2018 war es dann so weit. So, wie ich das von den „Bende-Flugzeugwerken" gewohnt bin, flog das Flugzeug schon beim Erstflug nahezu perfekt. Inzwischen ist die Erprobung so gut wie abgeschlossen, und es sind nur geringe Änderungen und Nachjustierungen vorzunehmen.

Ich mag die Flugzeuge aus dieser Zeit der stürmischen Entwicklung des Flugzeugbaus. Ich mag die Bücker-, Focke-Wulf-, Arado-, Klemm- und Junkers-Flugzeuge, von denen ich schon so manches Muster fliegen durfte, und ich mag großvolumige Kolbenmotoren. Aber es sind vor allem die tadellosen Flugeigenschaften dieser Maschinen, die „nur" mit Zeichenbrett und Rechenschieber konstruiert und gebaut wurden. Aber alle ihre Väter hatten ein Händchen für das, was sie taten. Und deswegen mag ich auch die Taifun. Sie steckt voller innova-



Die auch an der Bf 109 verbauten Vorflügel arbeiten automatisch und verbessern die Langsamflug-Eigenschaften.




Die Trimmung um die Querachse erfolgt über ein voll verstellbares Höhenruder.




Claus Cordes kann auf eine lange Airline-Karriere und tausende Stunden auf historischen Mustern zurückblicken.



In Diensten der Familie Schneider konnte die damals metallicblau lackierte D-EHAF auf vielen Flugplätzen in ganz Europa angetroffen werden.

Foto: Hans Dieter Schneider

tiver Ideen, jedes Detail ist konsequent auf den Verwendungszweck hin ausgeführt. Man kann der Konstruktion die Liebe ihrer Konstrukteure geradezu ansehen.

Auch wenn die Bf 108 keine 109 ist und der Argus nicht annähernd die Leistung eines DB-Motors aufweist, ist es ratsam, auch bei der Taifun den Stachel zum Start langsam reinzuschieben. Vergleicht man Propellerdurchmesser und Seitenleitwerksgröße, erkennt man, warum. Mit Klappenstellung 10 Grad hebt das Flugzeug bei etwa 90 bis 100 km/h ab. Dann bleibt man bis etwa 130 km/h nah am Boden und steigt dann mit 4 bis 5 m/s in den Himmel. Das Einfahren der Klappen erfolgt mit dem großen Handrad an der linken Seite der Kanzel, und wenn man gleichzeitig ins Trimmrad greift, verstellt man die Höhenleitwerksflosse gleich passend mit.

Das Einfahren des Fahrwerks hingegen ist ein etwas mühseliges Geschäft, denn das Pumpen mit dem mittig angeordneten Hebel ist besonders zum Ende hin etwas anstrengend. Ungeübte Me-Piloten erkennt man in dieser Phase daran, dass das Flugzeug hochfrequent um die Querachse auf und ab nickt, wenn die Pumpbewegung des rechten Armes sich in den linken überträgt, der den Steuerknüppel führt. Aber wenn das Fahrwerk erstmal verstaut ist, beginnt ein ungetrübter Genuss. Mit knapp 200 km/h bei 0,8 bar Ladedruck und 1800 min-1 steigt das Flugzeug mit etwa 4 m/s Steiggeschwindigkeit auf Reiseflughöhe.

Mit etwas Seitenruder rechts gegen die Auswirkungen des Korkenziehereffekts fliegt das Flugzeug wunderbar geradeaus. Zum Kurvenfliegen genügen ein leichter Ausschlag des Knüppels und etwas koordiniertes Seitenruder in Kurvenrichtung. In Reiseflughöhe angekommen, wird der Ladedruck auf 0,7 bar reduziert und die Propellerdrehzahl auf 1700 min-1 eingestellt. Die Reisefluggeschwindigkeit pendelt sich dann auf etwa 220 km/h angezeigt ein. Das Sichtfeld nach außen ist sehr gut, der Trimmpunkt für die verstellbare Höhenleitwerksflosse lässt sich präzise finden, und dann ist das Flugzeug in seinem Element.

Man bekommt Lust darauf, zu erforschen, was hinter dem Horizont wohl noch kommen mag. Aber auch, wenn man den eigentlichen Einsatzpunkt verlässt und an die Grenzen des Flugbereiches geht, verhält sich das Flugzeug vorbildlich. Mit dem Halter hatte ich mich darauf verständigt, 300 km/h nicht zu überschreiten, denn es sollen keine Rekorde mehr erflogen werden. Das Flugzeug soll der Nachwelt erhalten bleiben. Bis zu dieser Marke liegt es aber ganz ruhig in der Luft und lässt sich mit kleinsten Steuerbewegungen präzise führen. Und wenn man langsam fliegt, staunt man auch wieder: Bei etwa 130 km/h werden die Vorflügel herausgesogen, und bei 80 km/h und ohne ausgefahrene Landeklappen liegt die Taifun immer noch sicher in der Luft. Wenn sie sich dann doch irgendwann deutlich spürbar zu schütteln beginnt, genügt es, den Zug am Steuerknüppel leicht nachzulassen, und dann fliegt sie wieder dem Willen des Piloten brav folgend.

Erhöht man Ladedruck und Drehzahl bis zur maximalen Dauerleistung, erreicht die Taifun ungefähr 270 km/h im Horizontalflug. Man merkt, wie schnell das ist, wenn man eine Kurve fliegt. Drehrate um die Hochachse und Kurvenradien sind für eine Einmot ungewöhnlich niedrig beziehungsweise hoch. Das bin ich vom Segelflug im Bergfalken und von meinem Stieglitz ganz anders gewohnt.

Den Anflug muss man wegen der Fahrwerksprozedur vorplanen. Das Ausfahren geht zwar leichter als das Einfahren, braucht aber dennoch Zeit. Mit 30 Grad Klappenstellung und 130 km/h liegt der Flieger stabil im Endanflug. Das Aufsetzen auf dem Hauptfahrwerk gelingt, ohne dass das Flugzeug springt. Das Halten der Richtung ist trotz der geringen Spurbreite des Fahrwerkes einfach, und 800 bis 900 Meter Pistenlänge reichen aus, um ohne Einsatz der Bremsen auf Rollgeschwindigkeit zu verzögern. Mit kleinen S-Schlägen geht es zum Abstellplatz zurück, der Argus verstummt, und auch der Pilot muss erst allmählich wieder aus dem Traum erwachen, eines der besten Flugzeuge geflogen zu sein, das man sich überhaupt vorstellen kann."

Am frühen Morgen des ersten Veranstaltungstags in Nastätten wird es dann auch für mich ernst. Fotoflug mit der Taifun! Endlich bin ich dem Sturm so nah, dass ich Aufnahmen mit der Kamera machen kann, und Claus versteht es, die D-EHAF neben uns so in Szene zu setzen, dass die Ergebnisse stimmen. Am Ende genieße ich noch den Moment, als wir bei aufgehender Sonne in der warmen Sommerluft nebeneinander fliegen. Ganz still, so als sei man im Auge des Sturms.

*MIT DER HD 33 WOLLTEN DIE ERNST HEINKEL FLUGZEUGWERKE EINEN NEUEN AUFKLÄRER UND BOMBER SCHAFFEN. DER VERSAILLER VERTRAG MACHTE ES NÖTIG, DIE FLUGERPROBUNG NACH SCHWEDEN ZU VERLAGERN. DOCH DIE TESTS VERLIEFEN NICHT ZUFRIEDENSTELLEND.*

Text: **Lennart Andersson**

# Heinkels geheimer Flop



Heinkel-Werkspilot Gustav Basser, Direktor Friedrich Kasinger, Ingenieur Rudolf Schweigert und mehrere Monteure waren für Flugtests in Schweden.




Foto: Archiv Ahremark

Technische Daten
## Heinkel HD 33

Hersteller: Ernst Heinkel Flugzeugwerke
Verwendung: [illegible]
Besatzung: 2 [illegible]
Triebwerk: [illegible]
Spannweite: [illegible]
Länge: [illegible]20 m
Höhe: [illegible]
Leermasse: 2[illegible]00 kg
Höchstgeschwindigkeit: 230 km/h
Marschgeschwindigkeit: [illegible] km/h
Bewaffnung: keine



Zeichnungen: Michele Marsan



Der HD-33-Prototyp wurde am 28. September 1925 an Bord der „SS Komet“ nach Schweden verschifft und in Malmslätt montiert.

Bereits in den frühen 1920er Jahren hatte Ernst Heinkel gute Kontakte zu den Militärs, sowohl zu den fliegenden Einheiten des Heeres als auch zu den Marinefliegern. Auch wenn der erste Firmensitz in Warnemünde noch klein war, so erhielt Heinkel 1923 den ersten, noch geheimen Auftrag der Marineflieger. Es sollten zehn Heinkel HE 1 gebaut werden. Die Geschäfte, die zur ersten Bestellung der Armee führten, waren in den Mantel des Schweigens gehüllt, und selbst heute sind nur einige wenige Details bekannt.

Am [illegible]. Dezember 1923 unterzeichneten die Dinos-Automobilwerke, die Heinkel-Zweigniederlassung Werk Warnemünde und Sablatnig Flugzeugbau eine Vereinbarung, wonach Dinos der sowjetischen Handelsdelegation in Berlin zwei Militärflugzeuge liefern und diese von Heinkel bauen lassen sollte. Die Anforderung sah einen zweisitzigen Aufklärungstyp mit einer Höchstgeschwindigkeit von mindestens 220 km/h und einer Dienstgipfelhöhe von [illegible]000 bis [illegible]000 Metern vor. Für den Fall, dass diese Vereinbarung nicht umgesetzt würde, würden die beiden Heinkel HD 17, die wahrscheinlich außerhalb der sowjetischen Bestellung gebaut wurden, stattdessen in die USA verschifft und von der US-Armee getestet.

Zuvor war eine von ihnen im August 192[illegible] vom WaPrw [illegible]F (Abteilung Prüfwesen), dem für Entwicklung und Erprobung zuständigen Reichswehrministerium (RWM) getestet und als geeigneter Kandidat für die Erfüllung der vom Truppenamt (Luftschutzreferat, TA (L)) gestellten Anforderungen beurteilt worden. Es sollte ein Flugzeug gefunden werden, das für die Beobachterausbildung im russischen Lipezk, dem geheimen Luftwaffen-Ausbildungsort, benötigt wurde. Die Bestellung wurde am 1[illegible]. Januar 192[illegible] aufgegeben.

Im März 192[illegible] tauchte im britischen Luftfahrtjournal „The Aeroplane“ ein Foto einer HD 17 auf. Heinkel wurde unmittelbar vom RWM angewiesen, dafür Sorge zu tragen, dass von den geheimen Fertigungen nichts mehr an die Öffentlichkeit dränge. Er sollte erklären, dass die anwesenden Maschinen von der schwedischen Marine stammten und bei Svenksa Aero in Lizenz gebaut worden seien. Das klappte fortan so gut, dass im Taschenbuch der Luftflotten von 1927 die HD 17 als Svenska-Aero-Erzeugnis gelistet wurde.

Zwei Jahre zuvor war die HD 17 schon mit einem stärkeren [illegible]00-PS-BMW-VI-Motor ausgestattet worden. So war die HD 33 geboren und wurde in die Listen und den Entwicklungsplan „Technisches Arbeitsprogramm“ der Folgejahre aufgenommen. Sie lief unter der Bezeichnung „Fernerkundungs- und Tagbombenflugzeug“. Ende 192[illegible] wurde die HD 33 auch in das „Rosenprogramm B“ für Notfälle aufgenommen. Im Fall der Fälle sollten 373 Exemplare geordert werden. Eigentlich hätten rechnerisch für eine 1[illegible] Divisionen umfassende Armee auch 1[illegible] Exemplare bei den fliegenden Einheiten gereicht.

Im Vergleich zur HD 17 hatte die HD 33 einen etwas größeren Flügel und war 200 Kilogramm schwerer. Die sonstigen Abmessungen entsprachen denen der HD 17. Ein Proto-



Das Truppenamt Luftschutzreferat erwarb die Heinkel HD 17, um auf der geheimen Luftwaffen-Basis in Lipezk Beobachter auszubilden.

Fotos: Archiv Ahremark, Archiv [illegible]ostma

typ (Werknummer 237 mit BMW-VI-Motor) wurde vom WaPrw 6F und der DVL (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt), Abteilung M bestellt und im Herbst 1925 fertiggestellt.

Heinkel versuchte, das Interalliierte Luftfahrt-Garantiekomitee davon zu überzeugen, die HD 33 als „Postflugzeug" mit einem 240 PS starken Armstrong-Siddeley-Puma-Triebwerk zuzulassen, und zu seiner Überraschung gelang dies sogar. Ein weiterer Vorstoß, die HD 33a mit dem 300 PS starken BMW-IV-Motor zuzulassen, wurde jedoch am 19. Februar 1926 abgelehnt. Es war klar, dass mit dem geplanten stärkeren 600-PS-Motor die HD 33 in Warnemünde nicht offiziell und legal geflogen werden konnte, und Heinkel fragte Carl Clemens Bücker, den Firmengründer und Betriebsleiter von Svenska Aero, stattdessen Vorkehrungen für die ersten Testflüge in Schweden zu treffen. Dementsprechend beantragte Svenska Aero in Malmslätt bei Linköping, dem Hauptflugplatz des schwedischen Luftfahrtdienstes, eine schwedische Erlaubnis zum Testen eines neuen, „für Amerika" bestimmten Musters. Dies wurde bewilligt, und im Oktober wurden Firmenpilot Gustav Basser, der später durch Eberhard Mohnke ersetzt wurde, Direktor Friedrich Kasinger, Ingenieur Rudolf Schweigert, Mechaniker Fritz Claussen und die Motormonteure Adolf Leyendecker und Hermann Schneider nach Schweden entsandt. .Ernst Blume, Motormonteur Fritz Hasenmüller und Ernst Heinkel selbst kamen später auch nach Schweden.

Eberhard Mohnike ersetzte im Verlauf der Testflüge den Werkspiloten Gustav Basser.

Die HD 33 wurde am 28. September 1925 an Bord der „SS Komet" nach Stockholm verschifft und mit dem Zug nach Malmslätt gebracht. Nach der Montage wurde sie zwischen Oktober 1925 und Februar 1926 Probe geflogen und im Anschluss nach Warnemünde zurückgebracht. Die Tests wurden wegen schlechten Wetters und eines Landeunfalls verzögert, Reparaturen und der Austausch des Propellers waren erforderlich. Ein neues, verstärktes Fahrwerk wurde montiert und Metallverkleidungen an den Stützdrähten zwischen Rumpf und Tragflächen angebracht.

Es war geplant, die HD 33 bis Juni 1926 für den Versand zum deutschen Testzentrum in Lipezk vorzubereiten. Die von der DVL im April und Mai durchgeführten Leistungstests verliefen jedoch nicht zufriedenstellend. Trotz Umbauten, die ein neues Motorlager, einen neuen Motor mit höherer Verdichtung, einen Spinner an der Propellernabe und Änderungen an der Kühleranordnung umfassten, konnten die Probleme nicht behoben werden.

Erneute geheime Testflüge wurden frühmorgens und spätabends durchgeführt. Kurt Student, Leiter der WaPrw 6F, war, manchmal begleitet von Hellmuth Wilberg und oft auch von Hans Jeschonnek – beide Offiziere im Geheimen Militärluftfahrtamt des Reichswehrministeriums –, in Warnemünde zu Besuch, und Heinkel schrieb in seiner Autobiografie „Stürmisches Leben": „Student konnte es nie geheim genug zugehen. Er machte also seinerseits Kontrollvisiten. Es gab einmal eine gewaltige Aufregung, als es ihm gelang, vor Tau und Tag unbemerkt über den Zaun des Flugplatzes zu klettern und bis an meine ›delikate‹ Halle heranzukommen. Auf der anderen Seite waren Student und seine Leute so flugbesessen, dass sie meine Konstruktionen möglichst selbst fliegen wollten. (...) Sie erschienen



Ab Oktober 1925 wurde die HD 33 Testflügen in Schweden unterzogen, bevor sie zurück nach Warnemünde kam.



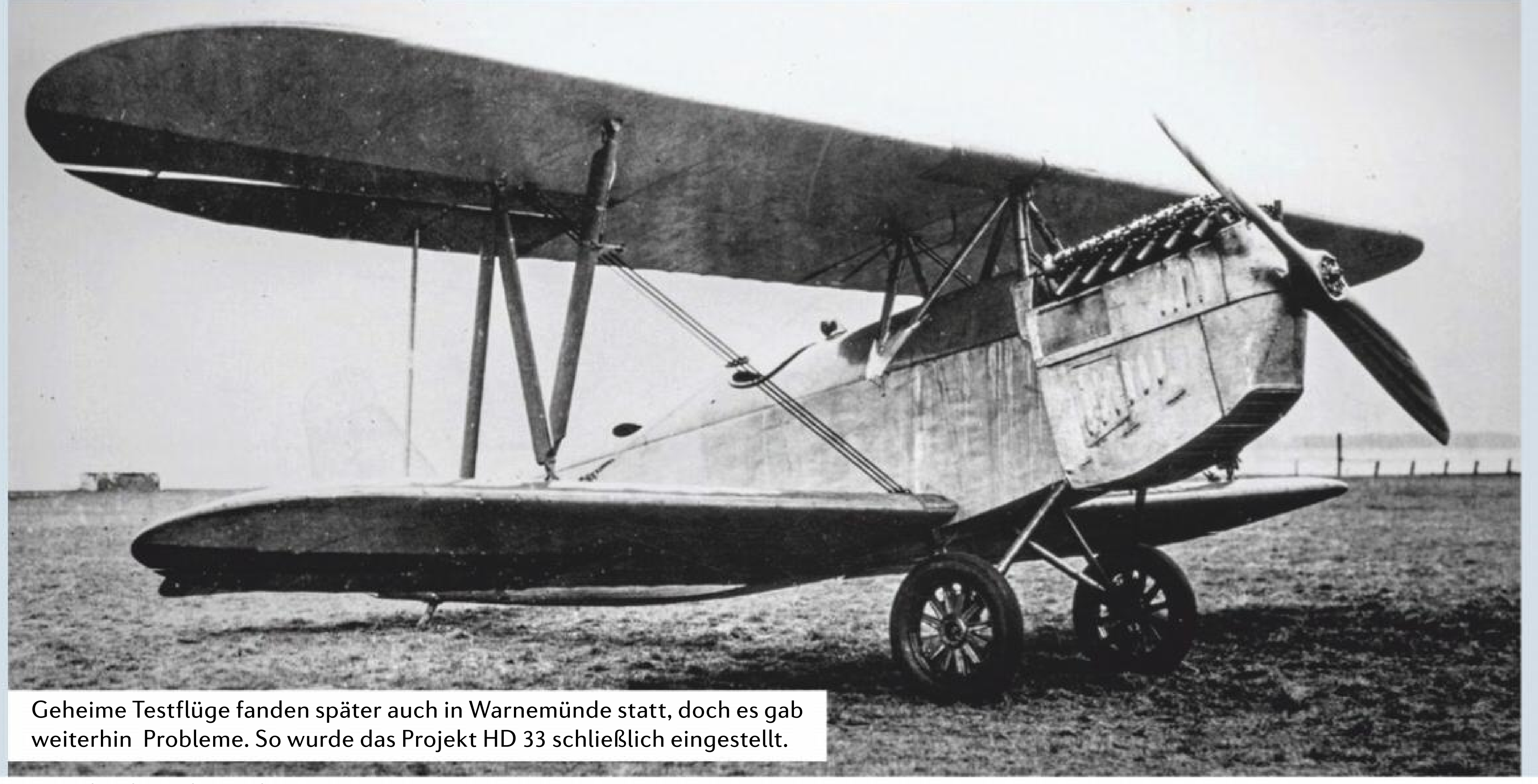
Änderungen an der HD 33 betrafen den Einbau des Motors mit höherer Verdichtung und einen Spinner am Propeller.

dann zu nachtschlafender Zeit, möglichst um 3 Uhr schon, und flogen los. Um 5 Uhr oder 6 Uhr wurde wieder Schluss gemacht, zu einer Zeit, in der man sich im Allgemeinen in Warnemünde noch in den Betten räkelte. Trotzdem machten die Motoren so viel Lärm, dass von wirklicher Geheimhaltung nur mit viel Humor gesprochen werden konnte.“

Im Januar 1927 war klar, dass die HD 33 Wünsche offenließ, und obwohl die technischen Tests abgeschlossen waren, konnte sie nicht nach Lipezk geschickt werden. Neue Steigleistungs- und Geschwindigkeitsmessflüge wurden im März 1927 von Heinkels Chefpilot Stephan von Prondzynski und Eberhardt Mohnike durchgeführt, und die HD 33 verblieb als Versuchsflugzeug bei der WaPrw 6F. Bei der DVL (später Albatros) in Adlershof wurde sie als D-1205 registriert und blieb bis zur Löschung im Februar 1932 im Inventar.

Nach dem Flop mit der HD 33 versuchte Ernst Heinkel einen neuen Ansatz. Um die Leistung zu verbessern, wurde ein zweiter Motor hinzugefügt. Der neue Typ wurde in den Entwicklungsplänen alternativ als Fernaufklärungsflugzeug, zugleich als behelfsmäßiges Tagbombenflugzeug und als Erkundungsflugzeug für mittlere Entfernungen in großen Flughöhen, kurz „Erkumigrö“ geführt.

Ein Prototyp, die HD 34, wurde im August 1927 von Student / WaPrw 6F in Auftrag gegeben. Dieser flog im Sommer 1928, wurde am 25. Juni jedoch bei einer Notlandung zerstört. Das Militär gab den zweimotorigen Weg schließlich auf. Der nächste Prototyp war die HD 41, sie wurde schließlich zur erfolgreicheren He 45 weiterentwickelt.



Geheime Testflüge fanden später auch in Warnemünde statt, doch es gab weiterhin Probleme. So wurde das Projekt HD 33 schließlich eingestellt.

Fotos: Archiv Ahremark (2), Archiv Postma (2)




Text: **René Scheer**

# Provinzadler

*DIE GROSSEN NAMEN AUS DER ANFANGSZEIT DER LUFTFAHRT KENNT JEDER: AGO, AVIATIK, GRADE, RUMPLER, OTTO … DOCH MANCHE PIONIERE DER DEUTSCHEN FLIEGEREI SIND INZWISCHEN SELBST REGIONAL IN VERGESSENHEIT GERATEN. EINER DIESER FLUGPIONIERE WAR INHABER EINER DER KLEINSTEN OFFIZIELL GELISTETEN FLUGZEUGFIRMEN DES KAISERLICHEN DEUTSCHLANDS VOR AUSBRUCH DES ERSTEN WELTKRIEGES: DER FLUGZEUGWERKE GUSTAV SCHULZE IN BURG IN DER NÄHE VON MAGDEBURG.*

Foto: Archiv www.walter-rieseler.de, Hartmut Rieseler



Der Schulze Typ V mit Passagier in Madel .

?ie beiden Herren, die sich hier wenig ernst dem Fotografen präsentieren, sind enge Freunde□die Burger Gustav Schulze □links□ und Walter Rieseler □rechts□ Schulze, Jahrgang 1□91, und Rieseler, Jahrgang 1□90, begannen 190□ mit abenteuerlichen Hangflugversuchen auf den Gütterschen Bergen bei Burg. Ihre motorlosen Hanggleiter waren als Doppeldecker ausgelegt. Der Pilot lag beim Gleitflug auf dem Rumpfgestell. Natürlich zahlten beide Lehrgeld in Form von Brüchen bei der □ersuch-Irrtum-Methode, jedoch ließen sie nicht von ihrer Idee ab, der in den Kinderschuhen steckenden Fliegerei auf die Sprünge zu helfen. Aus diesem Grund verschlug es beide Aviatiker von Burg nach Bork. Dort hatte Hans Grade seine Flieger-Werke gegründet, und nachdem sich Grade vom handwerklichen Können überzeugt hatte, nahm er beide in seiner Werkstatt an. Nach der Lehrzeit kehrte Schulze allein nach Burg zurück, um hier ab Sommer 1910 an eigenen Flugmaschinen zu arbeiten. In einem Schuppen am Ihlekanal entstand sein erstes Motorflugzeug, der Schulze T□p I. Diesen präsentierte der in Burg als □Flieger-Schulze□ bekannte 19-Jährige am 12. September 1910 erstmals der □ffentlichkeit im Burger Konzerthaus.

Allerdings fehlte noch die praktische Erprobung des T□ps I. Es mangelte an einem Flugfeld. Burg als große Garnisonsstadt hatte allerdings große Exerzierplätze□einer davon, die □Krähenberge□ gehörte dem □0. Artillerie-Regiment und befand sich fünf Kilometer südöstlich Burgs in der Nähe der Ortschaft Madel. □erkehrsgünstig an der Straße Burg□Zerbst und an einer Kleinbahn gelegen, wies der zukünftige Flugplatz mit einem kleinen Fachwerkhaus bereits Bebauung auf, das nun zum Fliegerheim wurde.

Am 1□. Oktober 1910 fanden sich viele Menschen auf dem Platz ein, um den Erstflug zu sehen. Schulze startete die Maschine, rollte an und hob tatsächlich ab. Nach kurzer Flugzeit in wenigen Metern Höhe, setzte er zur Landung an. Die Maschine kam jedoch schräg auf, der Propeller zerbrach. Aber Schulze war unverletzt und die Maschine nahezu unversehrt. Am 30. November folgte der nächste

Foto: □tadt- und Kreisarchi□□ericho□er Land, □urg



Burger Einwohner besichtigen das Skelett des ersten Hanggleiters.

Foto: Archiv www.alter-rieseler.de, Hartmut Rieseler

Flug. Diesmal erfolgreicher: Mit einer Flugstrecke von □□0 Metern und einer Flughöhe von sieben Metern konnte Schulze sehr zufrieden sein. Dennoch machte er sich umgehend an Verbesserungen und legte in Madel als Autodidakt am 27. Mai 1911 die Prüfung zum Flugzeugführerschein auf seinem Typ I ab. Sein Schein mit der Nummer □7 wurde am 29. Mai ausgestellt.

Beim Typ I handelte es sich um einen recht filigranen Eindecker mit vorn liegender Schraube. Der Sitz des Flugzeugführers befand sich, wie damals häufig, unter der Tragflächen. Der 30 PS starke Dreizylinder-Hilz-Fächermotor ließ eine Höchstgeschwindigkeit von □0 km/h zu. Schulze nahm mit dem inzwischen verbesserten Typ I an diversen Flugtagen und Schauflügen in Deutschland teil. Allerdings waren seine Erfolge eher bescheiden, was seinem Fluggerät den Spitznamen „Grashüpfer", aber ihm zumindest bei den Dortmunder Flugtagen am 1. und 2. Juli 1911 einen Trostpreis von 200 Mark einbrachte, nachdem es ihm doch noch gelungen war, in zehn Metern Höhe einige Runden über dem Flugplatz zu drehen und problemlos zu landen. Zuvor hatten Schaulustige seinen Flugapparat in Köln erleben können, ebenfalls im Juli 1911 brachte er ihn in Nordhausen und Halberstadt in die Luft. Nachdem die Wettbewerbe beendet waren, beschloss Schulze (sicher auch zur Finanzierung zukünftiger Projekte) die Aufnahme des Schulbetriebes am Flugplatz Madel. Im Verlauf des Jahres 1911 baute er mithilfe privater Förderer „seinen" Flugplatz aus. Der Fliegerschuppen bekam Anbauten, und die notwendigen Vorbereitungen zur Gründung einer eigenen Flugschule wurden getroffen.

### [illegible]

Im September war es dann so weit. Schulzes Flugschule nahm auf dem Platz in Madel sei-



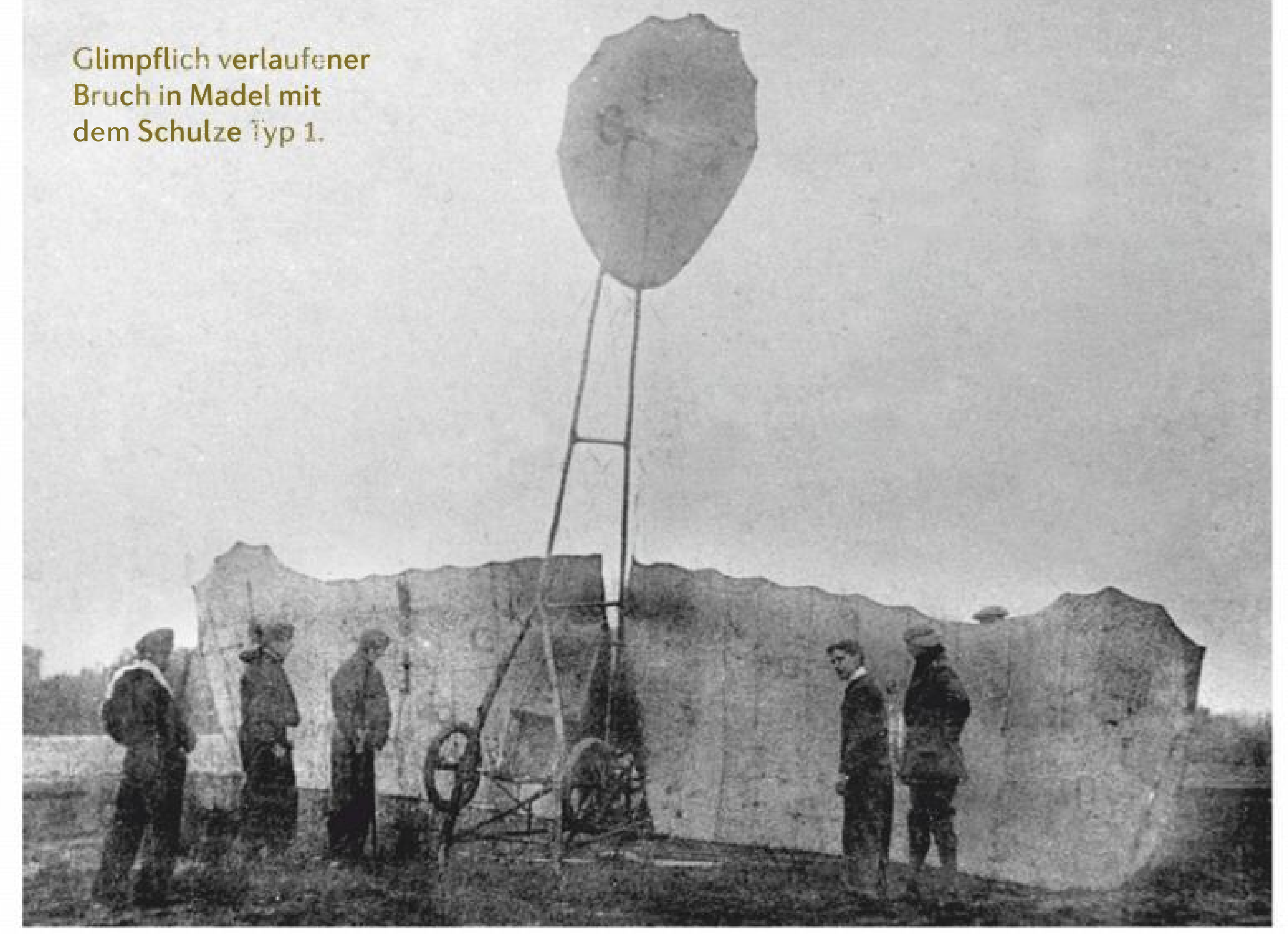
Einer der ersten Hangflüge gelang in den Gütterschen Bergen bei Burg.

Foto: Archiv www.alter-rieseler.de, Hartmut Rieseler

## Flugzeugführerzeugnisse der Flugschule Gustav Schulze in Madel erhielten

[illegible]

nen Betrieb auf. Der Autodidakt erwies sich als guter Fluglehrer. Unter den Flugschülern, die von ihm nicht nur ausgebildet, sondern auch inspiriert wurden, waren spätere bekannte Persönlichkeiten. Heinrich Evers (Junkers), Willi Charlett (Charlett-Flugzeugwerke) oder der Laienkonstrukteur Ernst Ottenbacher gehörten ebenso dazu wie Friedrich Hucke (dekorierter Flieger im Ersten Weltkrieg, später Flugkapitän bei der Deutschen Lufthansa, „Flugkilometer-Millionär“ und dann persönlicher Flugzeugführer des Reichsministers für Luftfahrt) oder Hermann Röder (ebenfalls hochdekorierter Weltkriegsflieger, persönlicher Pilot von Hugo Junkers, später Flugkapitän und bei Junkers Leiter der Werkfliegerschule).



Glimpflich verlaufener Bruch in Madel mit dem Schulze Typ 1.

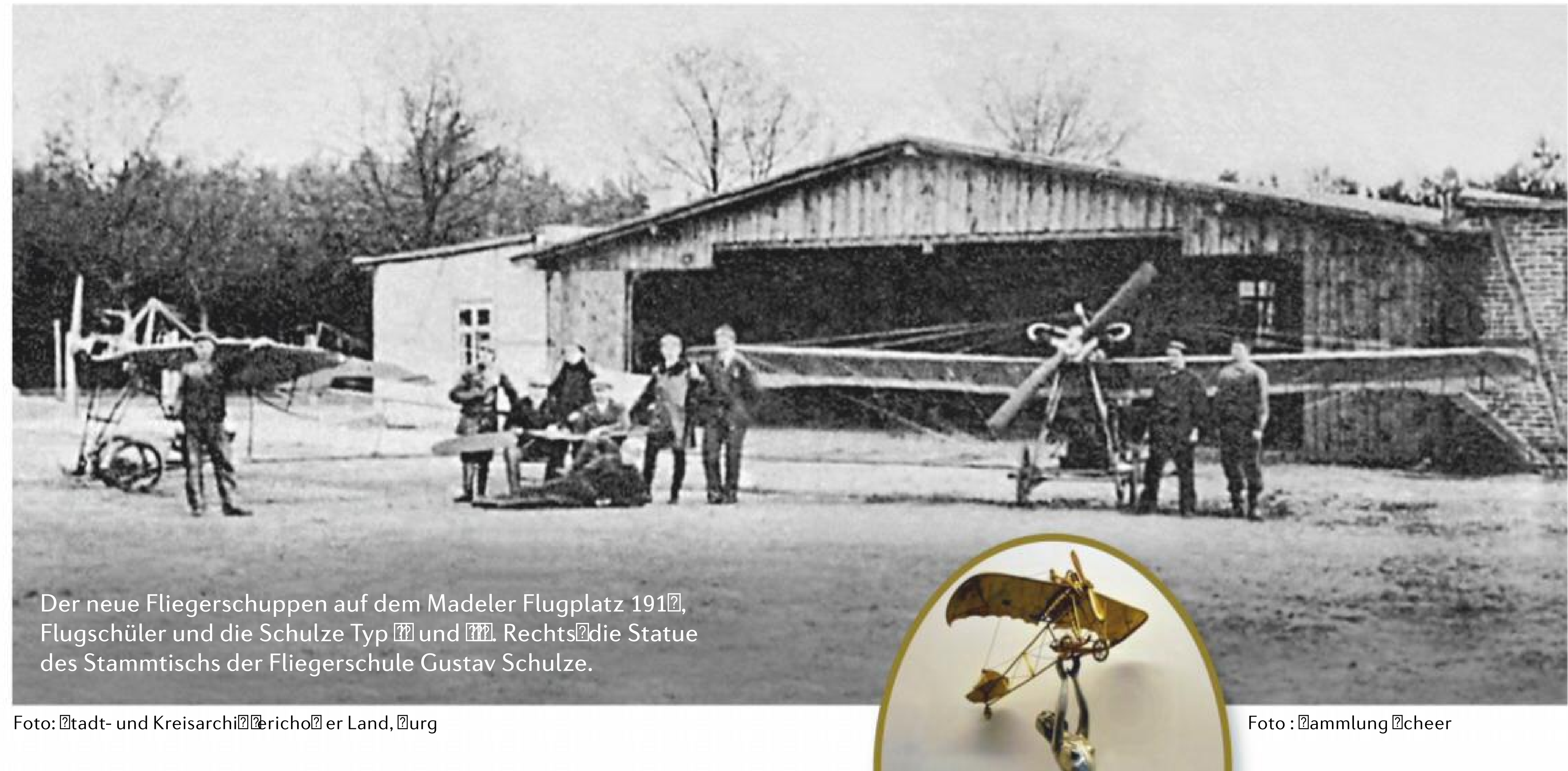
Foto: Stadt- und Kreisarchiv Jerichower Land, Burg

Zur Teilnahme an der Nationalen Herbst-Flugwoche in Johannisthal reiste Gustav Schulze vergeblich mit seinem Flugzeug per Bahn an. Es zerbrach, als es vor dem Start am 2[illegible]. September 1911 mit einer Barriere vor der Zuschauertribüne kollidierte. Das Jahr schloss mit Reparaturen und Ausbildungsflügen.

Im Frühjahr 1912 hatte Gustav Schulze offensichtlich Zeit, seine Mitbürger in Burg gewaltig in den April zu schicken. Inzwischen gab es einen doppelsitzigen Eindecker, und Schulze ließ per Zeitungsbericht verkünden, dass es ihm gelungen sei, ein neues, mit „Radiumspindel“ und 33-PS-Motor ausgerüstetes Flugzeug so zu steuern, dass es fast zehn Minuten unbeweglich in der Luft verharren könne. Er versprach den Bürgern die Reparatur der Turmuhr der Nikolaikirche vom Flugzeug aus am 1. April 1912 um 11.30 Uhr durch seinen mitfliegenden Passagier, Ing. Herr „Lirpa“. Tatsächlich versammelte sich eine Menschenmenge an der Kirche, jedoch wartete sie vergeblich auf die Reparatur.



Am 3. April 1912 eröffnete Prinz Heinrich von Preußen in den Großen Ausstellungshallen die „Allgemeine Luftfahrzeug-Ausstellung“ in Berlin. Gustav Schulze präsentierte hier seinen neuen Eindecker, dessen grundlegender Aufbau und der tief liegende Führersitz beibehalten worden waren. In das Frühjahr 1912



Der neue Fliegerschuppen auf dem Madeler Flugplatz 191□, Flugschüler und die Schulze Typ □□ und □□□. Rechts: die Statue des Stammtischs der Fliegerschule Gustav Schulze.

Foto: Stadt- und Kreisarchiv Jerichower Land, Burg

Foto : Sammlung Scheer

fiel auch die offizielle Erfassung seiner „Flugzeugwerke Gustav Schulze“ in Madel bei Burg.

Im Rahmen der von Prinz Heinrich gegründeten „National-Flugspende“ fand am 9. und 10. Juni 1912 ein anspruchsvolles Flugprogramm in Madel statt. Dabei wurde auch das Zielwerfen von Bomben auf markierte Kreise aus verschiedenen Höhen gezeigt. Beinahe wäre dieses Ereignis geplatzt, denn am 1□. Mai war Schulzes Flugzeug beim Fliegen einer Acht abgeschmiert und in die Kiefern gekracht, Rumpf und Propeller zerbrochen. Das zweite Flugzeug war schon ein paar Tage darauf zu Bruch gegangen, als Schulze offensichtlich etwas zu übermütig für das Programm geprobt hatte. Nun mussten innerhalb kürzester Zeit beide Flugzeuge wieder instand gesetzt werden. Das nahezu Unmögliche gelang. Zum Flugtag führten Gustav Schulze und sein Flugschüler, der Radebeuler Alfred Paul, beide Eindecker erfolgreich vor und boten auch Passagierflüge an. Die Flugzeuge erwiesen sich als ausgereift und zuverlässig. Im Flug- und Lehrbetrieb wie auch bei Passagierflügen gab es keine nennenswerten Brüche. Bis Ende 1912 hatte Schulze zwei einsitzige Eindecker und zwei Zweisitzer im Bestand. In der Werkstatt arbeitete er inzwischen am Typ □.

Die Schulze-Typen waren mit einer patentierten Steuerung versehen. Sie bestand aus einem Hebel mit Handrad. Mit Hilfe des Hebels steuerte der Flugzeugführer durch Vor- und Zurückziehen Höhe und Tiefe. Die Quer- und Seitensteuerung wurde durch Drehen des Handrades bewirkt. Noch erfolgte die Steu-





Zwei Schulze-Eindecker im Flug über dem Madeler Platz.

Fotos: Stadt- und Kreisarchiv Jerichower Land,

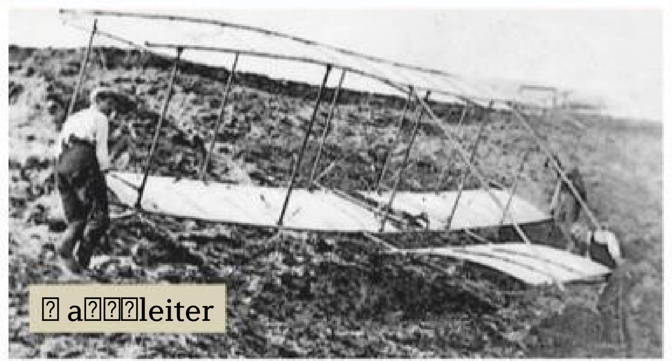
Der neu errichtete Fliegerschuppen im Querschnitt.

Foto: Stadt- und Kreisarchiv Jerichower Land, Burg



Ernst Ottenbacher als Flugschüler der Fliegerschule Gustav Schulze.

## □e□h□is□he □ ate□ der □lu□□eu□e □□□ □ usta□ □□hul□e (□□□ eit □u er□ ittel□)





Fotos: Archiv www.walter-rieseler.de, Hartmut Rieseler

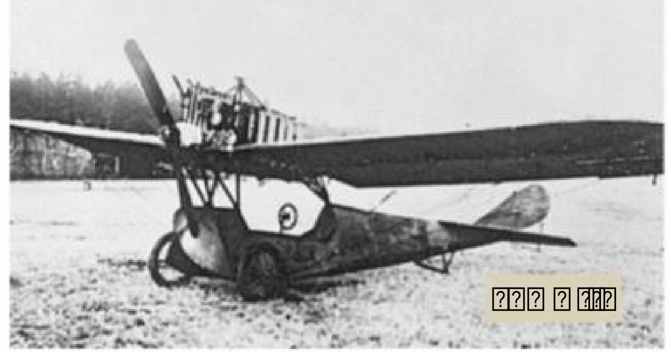


Foto : Sammlung Scheer

| | □□□ □ | □□□ □□ | □□□ □□□ | □□□ □□ | □□□ □ | □□□ □ □ | □□□ □ □□ | □□□ □ □□□ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| □ahr | □□□0 | □□□□ | □□□2 | □□□3 | □□□3 | □□□3 | □□□3 | □□□□ |
| □esat□u□□ | □ | □/2 | 2 | 2 | □/2 | □/2 | 2 | 2 |
| □ □t□r | □ il□ □der □□□ □□ □ | □ il□ □der □ aake | □ aake | □ aake | □ il□ □der □ aake | □ □□a□i □ aake | □□□ □□ □ | □ r□us |
| □auart | □□□her | □□□her | □□□her | □□□her | □□□her | □ter□ | □adial | □eihe |
| □□li□der | 3 □der □ | 3 | 3 | 3 | 3 | □ | □ | □ |
| □□ | 2□ □der 30 | 2□ □der 30 | 3□ | 3□ | □0 □der 3□ | □0 | □0 □der □0 | □0 |
| □□ a□ | □0 k□ /h | □□ k□ /h | □0 k□ /h | □□ k□ /h | □□ k□ /h | □□□□ | □□□□ | □□□□ |
| L□□□e | □□00 □ | □□00 □ | □□□0 □ | □□00 □ | □□00 □ | □□□□ | □□□□ | □□□□ |
| □□a□□□ eite | □□00 □ | □0□□0 □ | □□□0 □ | □□00 □ | □□00 □ | □□□□ | □□□□ | □□□□ |
| □ra□□□□he | □□ □ □ | 20 □ □ | □□ □ □ | □□ □ □ | □□ □ □ | □□□□ | □□□□ | □□□□ |
| □ e□ i□ht | □□0 k□ | 200 k□ | 200 k□ | 2□0 k□ | 2□0 k□ | □□□□ | □□□□ | □□□□ |
| □u□ □f | □□e□ | □□e□ | □□□t | □□□t | □erkleidet | □□□t | □erkleidet | □erkleidet |
| □ □□ahl | 2 | 3 | □ | □ | 2 | 2 | 2 | □ |

n.b. – nicht bekannt

erung durch Verwindung der Flächen und nicht durch bewegliche Ruder.

Im Jahr 1913 wurde Schulzes Fliegerschule auch zur Ausbildung von Militärpiloten zugelassen. Dass diese Zulassung überhaupt möglich war, verwundert angesichts der Tatsache, dass das kleinste aller zugelassenen Flugzeugwerke bislang keine Flugzeuge mit Militärsteuerung gebaut hatte. Erst kurz vor Bewerbungsschluss war es Schulze gelungen, seine Schulflugzeuge auf Militärsteuerung umzurüsten. Das bedeutete, dass nun die Seitensteuerung per Fußpedalen bedient werden musste. Im Frühjahr 1913 befand sich ein weiterer Eindecker, der Typ VI, im Bau. Dieser Zweisitzer war ebenfalls mit einem Hilz-Motor ausgerüstet, aber etwas größer als die Einsitzer. Im Schulbetrieb wurde grundsätzlich so gelehrt, dass der Schüler von Anfang an allein flog. Auch bei den Zweisitzern blieb der zweite Platz aus Sicherheitsgründen leer. Der Fluglehrer sollte keinem Risiko ausgesetzt werden. Das zweite Besatzungsmitglied wurde mit 75 Kilogramm Ballast simuliert, jedoch durfte Schulze ohne diese Auflage schulen. Bis Februar 1913 hatten zehn Schüler die Fliegerprüfung vor dem Prüfer des Magdeburger Vereins für Luftschiffahrt, Walter Raabe, erfolgreich bestanden.

### *MIT DEM KRIEG KAM DAS ENDE*

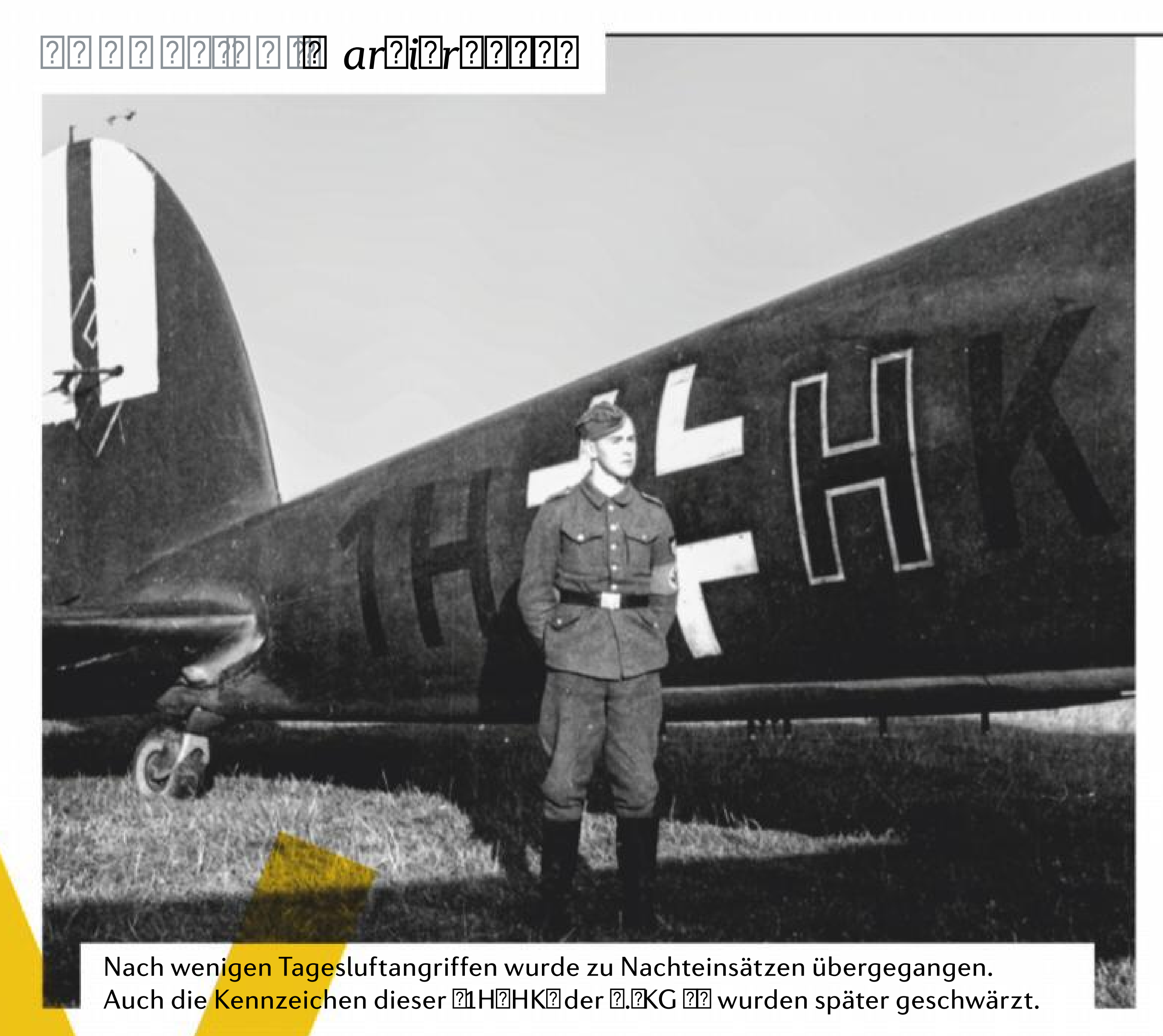
Am 18. März war der neue, deutlich robustere Typ VI fertig. Dieser war mit doppelter Militärsteuerung versehen und für die Feldfliegerausbildung geeignet. Er wies ein neues Leitwerk und ein verkleidetes Rumpfboot auf, in dem die beiden Besatzungsmitglieder saßen. Angetrieben wurde die Maschine von einem Sechszylinder-Sternmotor mit 60 PS von Anzani oder Haake. Damit verfügte Schulze über drei Militär-Schulflugzeuge und konnte ab 1. April 1913 Flugschüler auf Kosten der „National-Flugspende" ausbilden, da seine Flugschule zu den 19 dafür zugelassenen zählte. Der nächste Typ, der im Jahr 1913 entstand, war ein Einsitzer mit 35-PS-Haake-Motor. Eine weitere Maschine, Typ VII, zeichnete sich durch eine Rumpfverkleidung, doppelte Militärsteuerung, einen doppelsitzigen Rumpf und einer mittels Tragwerk aufgesetzten Tragfläche aus. Angetrieben wurde der Typ VII mittels R.A.W.-Radialmotor.

Bis 1914 entstanden in den Schulze-Werken 14 Flugzeuge, und sie bekamen vom Deutschen Luftfahrer-Verband das offizielle Firmenkennzeichen „Sch" zugewiesen. Der letzte und stärkste Schulze-Eindecker wurde am 27. Februar 1914 fertiggestellt. Dieser Typ bekam den Taufnamen „Roland" und trug die Kennung D Sch 14. Der Name Roland war als Reminiszenz an Walter Raabe gedacht. Dieser war nicht nur Flugprüfer, sondern Besitzer des Burger Hotels „Roland" und Taufpate der Maschine. Immerhin hatte Raabe bis dahin 25 Pilotenpatente in Gustav Schulzes Fliegerschule ausstellen können.

„Roland" war Schulzes erstes Flugzeug mit einem wassergekühlten 70-PS-Argus-Reihenmotor, Querrudern, einfacher Steuerung und geschlossenem Rumpf, der die Fläche und den Motor über ein stabiles Tragwerk stützte. Allerdings verfügte das Militär inzwischen über Flugmaschinen mit 100 PS Leistung. Die dadurch möglichen Flugleistungen konnten Schulzes Eindecker nicht erbringen. Ein Grund, warum er nicht mehr an den oft militärisch ausgerichteten Flugwettbewerben teilnahm. Schulze konnte sich aber mit der Ausrichtung von Schauflügen über Wasser halten.

Der Todesstoß für die Flugzeugwerke kam mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges: Schulze musste sein Werk schließen, verlebte die Kriegszeit als Einflieger und Militärfluglehrer. 1918 nach Burg zurückgekehrt, war mit der Fliegerei Schluss. Schulze begann von vorn, konstruierte und baute Motoren für Motorräder. Im Jahr 1920 wurden die stillgelegten Flugzeugwerke Gustav Schulze von Georg Hüffer erworben. Georg Hüffer diente als Strohmann für den noch nicht geschäftsfähigen, erst 17-jährigen Julius Hüffer, der auf dem Madeler Gelände im Frühjahr 1920 die „Sportflugzeugwerke Julius Hüffer" gründete. Aber dieses Werk musste schon im Juni 1921 wieder geschlossen werden, nachdem die Alliierten ein totales Flugzeugbau-Verbot für Deutschland erlassen hatten. Hüffer ging zurück nach Münster, wo er 1922 die „Hüflug" gründete.

Schulze stellte ab 1921 Leichtkrafträder mit 129-cm□GS-Motoren her, die aufgrund ihrer Zuverlässigkeit sehr beliebt waren. Mit 41 erkrankte Schulze schwer an einer Lungenentzündung und verstarb am 20. Januar 1932 in seiner Heimatstadt Burg.



Nach wenigen Tagesluftangriffen wurde zu Nachteinsätzen übergegangen. Auch die Kennzeichen dieser „1H+HK" der [illegible]./KG [illegible] wurden später geschwärzt.

Um die Invasion Englands vorzubereiten, sollte die Luftwaffe ab Sommer 1940 massiv Ziele auf der Insel angreifen. Zunächst vorrangig die Flugplätze und andere militärische Einrichtungen. Dazu wurden meist einzelne Einheiten, aber nicht große Formationen eingesetzt. Das änderte sich im Spätsommer 1940. Ab September begannen Großeinflüge. So setzte die Luftwaffe allein am 7.[illegible]. September 1940 insgesamt [illegible] Maschinen ein. Und war schon der Flug einer Staffel oder gar einer Gruppe fliegerisch aufwendig – wie knifflig musste erst das Zusammenspiel mehrerer Gruppen einer Reihe von Geschwadern in der Luft sein? Damit jede Einheit ihren Platz in den Angriffswellen finden konnte, schien die Luftflotte 2 ein besonderes Kennzeichnungssystem eingeführt zu haben. Im September 1940 wurden die deutschen Bomber mit großformatigen Bal-

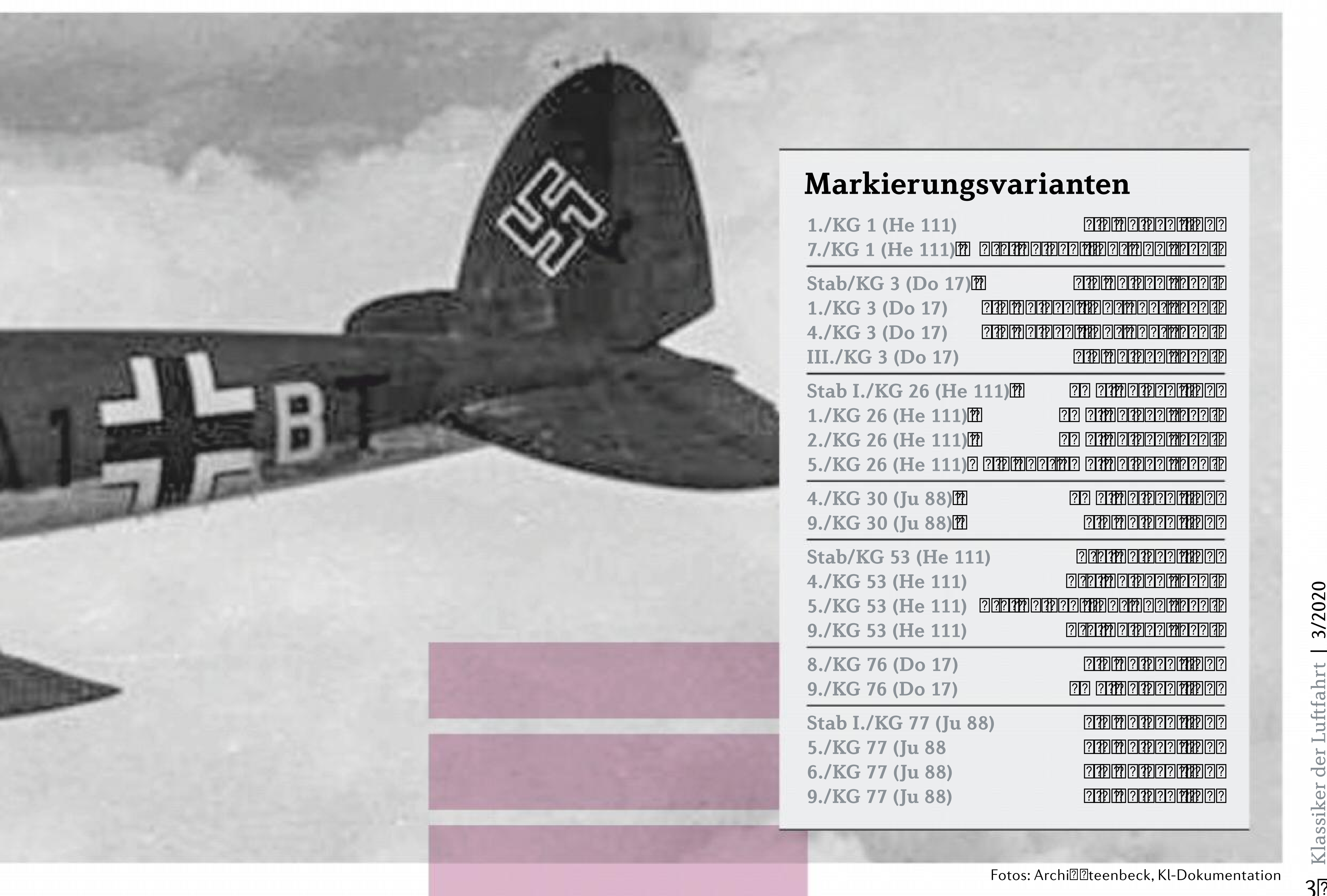
Wie bei dieser He 111, der „A1+BT" der 9./KG [illegible]3, zu erkennen, wurden die Balken teilweise mittels Schablonen aufgebracht.

# Gelbes V und rosa Balken

[illegible]

Text: Alexander Steenbeck

ken gekennzeichnet. Die Masse der so markierten Ju [illegible], Do 17 und He 111 wurde am Tage gegen Ziele rund um London eingesetzt. Die [illegible]ermutung liegt nahe, dass diese [illegible]Sonderzeichen[illegible] etwas mit den Formationsflügen der deutschen Flugzeuge zu tun hatten. Bis zu drei Balken wurden auf Leitwerke und Tragflächenoberseiten gemalt. Auffällig ist, dass es Maschinen gab, die diese Balken nur linksseitig oder nur rechtsseitig trugen, andere wiederum beidseitig. Das führt zu einer Schlussfolgerung, denn of[illegible]zielle Befehle zu dieser Markierungsart fehlen leider bislang. Während beidseitig markierten Maschinen in der Mitte der Formationen ihren Platz hatten, waren die Bomber mit Balken auf der rechten Seite wohl am linken Flügel der Angriffswellen anzutreffen[illegible] die mit linksseitig aufgemalten Balken flogen an der rechten Seite. Zumindest waren diese Markierungen von den anderen Besatzungen der Formationen auf den Tragflächen und an den Seitenrudern gut zu erkennen. Die Zahl der Balken mag wiederum die Reihenfolge innerhalb der Staffelung angegeben haben. Belegt sind bisher durch Fotos und britische [illegible]ntersuchungsberichte über abgestürzte deutsche Maschinen [illegible]ab 7. September 19[illegible]0[illegible] die im Kasten angegebenen Markierungsvarianten bei Einheiten der Kampfgeschwader. Doch häu[illegible]g ist auch bei diesen Dokumentationen nicht eindeutig zu erkennen, ob die Balken jeweils an Seitenleitwerken[illegible]rudern



## Markierungsvarianten

| Einheit | Markierung |
|---|---|
| 1./KG 1 (He 111) | [illegible] |
| 7./KG 1 (He 111) | [illegible] |
| Stab/KG 3 (Do 17) | [illegible] |
| 1./KG 3 (Do 17) | [illegible] |
| 4./KG 3 (Do 17) | [illegible] |
| III./KG 3 (Do 17) | [illegible] |
| Stab I./KG 26 (He 111) | [illegible] |
| 1./KG 26 (He 111) | [illegible] |
| 2./KG 26 (He 111) | [illegible] |
| 5./KG 26 (He 111) | [illegible] |
| 4./KG 30 (Ju 88) | [illegible] |
| 9./KG 30 (Ju 88) | [illegible] |
| Stab/KG 53 (He 111) | [illegible] |
| 4./KG 53 (He 111) | [illegible] |
| 5./KG 53 (He 111) | [illegible] |
| 9./KG 53 (He 111) | [illegible] |
| 8./KG 76 (Do 17) | [illegible] |
| 9./KG 76 (Do 17) | [illegible] |
| Stab I./KG 77 (Ju 88) | [illegible] |
| 5./KG 77 (Ju 88 | [illegible] |
| 6./KG 77 (Ju 88) | [illegible] |
| 9./KG 77 (Ju 88) | [illegible] |

Fotos: Archi[illegible]teenbeck, KI-Dokumentation


Besonderheit an den Do 17. Die Balken wurden am Seitenleitwerk horizontal aufgemalt, wie hier bei der 5K+EA vom Stab/KG 3.

und den jeweiligen Tragflächenoberseiten getragen wurden.

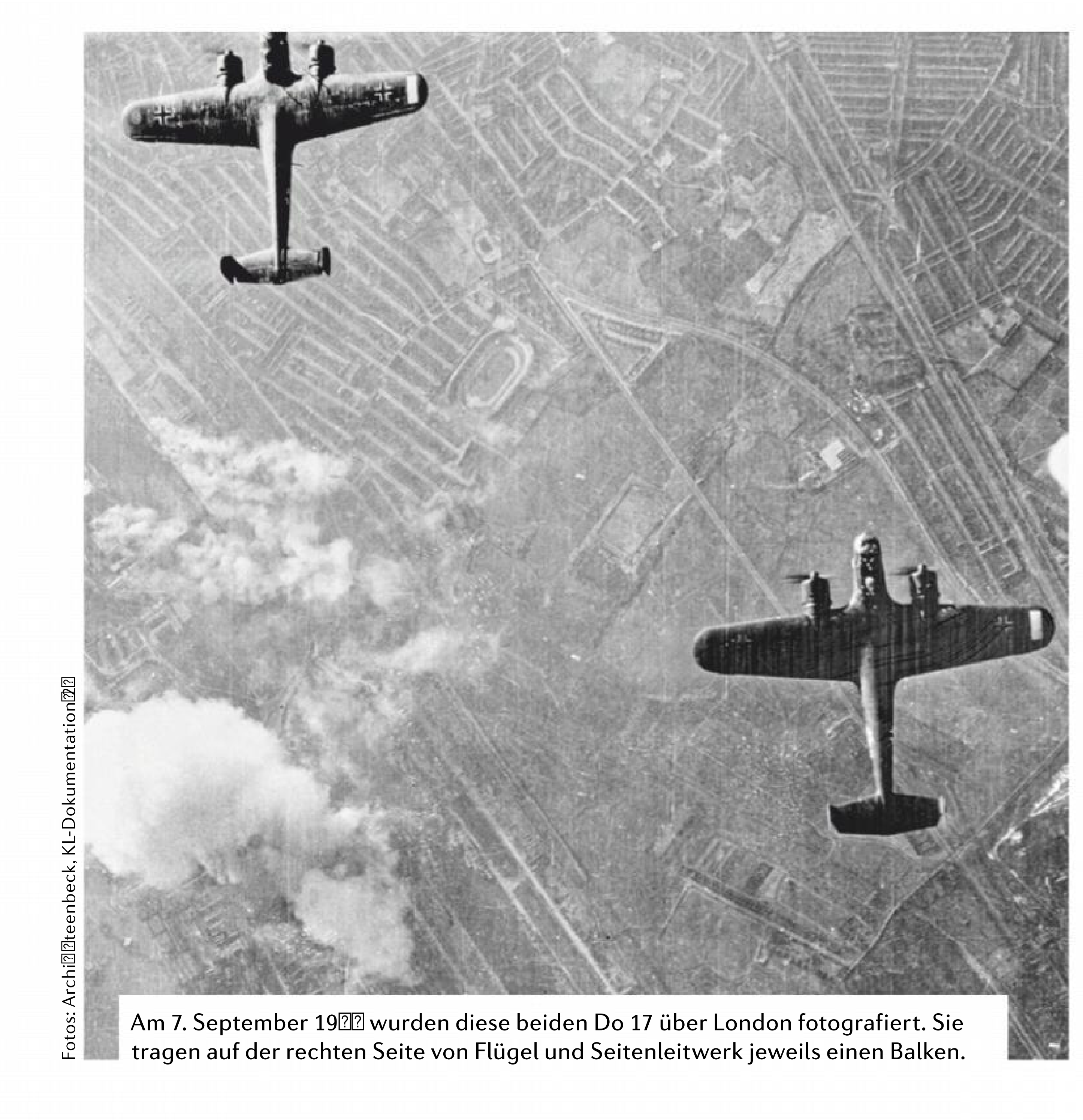
Die Luftflotte 2 betrat mit den Balken aber kein Neuland. Nur wenige Wochen zuvor hatte die Führung zusammen mit der Luftflotte 3 für die Jagdflugzeuge einen zusätzlichen Anstrich befohlen: „An den Flächenenden oben und unten einen [illegible]0 Zentimeter breiten, leuchtend gelben Streifen“, heißt es in einem Fernschreiben des Marinenachrichtendienstes vom 10. August 1940. Doch damit nicht genug: „Ebensolche Streifen von je 30 Zentimetern Breite werden auf den Höhen- und Seitenrudern angebracht.“

### [illegible]

Doch zurück zu den Markierungen an den Bombern. Welche Farbe hatten deren Streifen, pardon, Balken? Was Schwarz-Weiß-Fotos nicht offenbaren, dokumentieren die britischen Berichte über die abgeschossenen deutschen Bomber. In den Fundberichten tauchen diese Markierungen erstmals ab dem 7. September auf. In einer Reihe von Berichten wird dabei auf die Farben der Kennzeichen eingegangen, auch auf die der Balken. Und obwohl Rosa in keiner Farbtabelle des RLM zu finden ist, scheint diese Farbe an den Bombern verwendet worden zu sein. Denn gleich mehrere Berichte britischer Stellen sprechen von rosa-pinkfarbenen Balken an den aufgefundenen deutschen Bombern. So beispielsweise an der Do 17 Z-2 mit der Werknummer 3[illegible]7 und der Kennung [illegible], die am 1[illegible]. September 1940 bei Bexley in Kent abgestürzt

## [illegible] der und [illegible]

[illegible]


Am 7. September 1940 wurden diese beiden Do 17 über London fotografiert. Sie tragen auf der rechten Seite von Flügel und Seitenleitwerk jeweils einen Balken.

Fotos: Archiv Steenbeck, KL-Dokumentation [illegible]



Mehr als 600 Flugzeuge waren bei den Tagesangriffen auf England Anfang September 1940 beteiligt. Die Formierung dieser Armada bedurfte nicht nur fliegerischen Könnens, sondern wohl auch optischer Hilfsmittel – der Balken-Markierungen.

war. Sie hatte einen pinkfarbenen Streifen auf der Flügelspitze und auf dem Leitwerk. Auf jeweils welchen Seiten, geht aus dem Bericht jedoch nicht hervor. Auch andere Maschinen, die an diesem Tag abgeschossen und von den Engländern untersucht worden waren, trugen laut der Fundberichte rosa/pinkfarbene Balken. Es mag sich hierbei um Farbmischungen handeln oder um „geliehene", sprich RLM-fremde Lacke.

Doch auch Weiß kam zum Einsatz: So ist in den „RAF Intelligence Reports" überliefert, dass die He 111 H-3 mit der Kennung „1H+IH" – die Besatzung hatte am 15. September eine Notlandung an der Themsemündung vorgenommen – zwei weiße Balken an der rechten Leitwerksseite trug. Ob zwei Balken auch auf der rechten Tragflächenoberseite zu finden waren, ist nicht vermerkt, aber anzunehmen.

Ein Hinweis auf gelbe Balken wiederum fehlt indes, ebenso wie ein Hinweis darauf, bis wann genau die Balken ihren Zweck erfüllen mussten. Zumindest wurden die Tagesangriffe auf England nach den großen Verlusten bereits nach wenigen Tagen ein- und auf Nachtangriffe umgestellt.

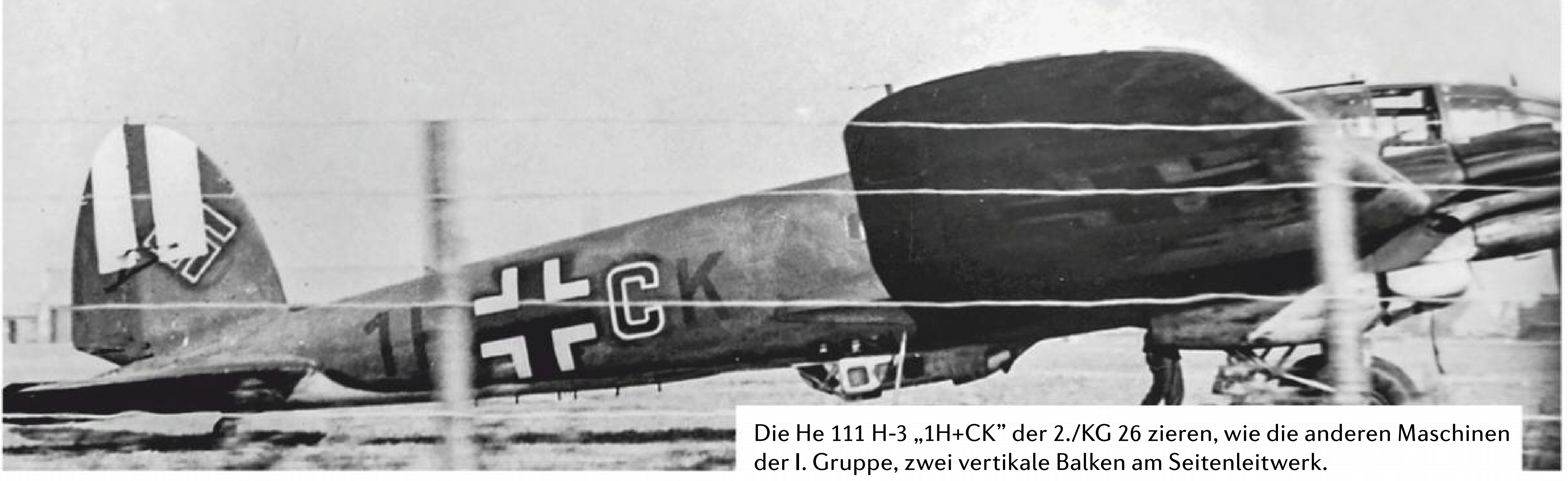
Die Theorie der Orientierungshilfe für den Formationsflug bekommt jedoch einen Dämpfer, denn im November 1940 – zu einer Zeit der regelmäßigen Nachtangriffe – scheint es erneute Kennzeichnungen mit Balken gegeben zu haben. So tragen die werksneuen He 111 H-5 der I./KG 26 einen Balken auf der linken Leitwerksseite – wenige Wochen zuvor hatten die Vorgängerversionen der Einheit noch zwei Balken an der rechten Seite getragen. Licht ins Dunkel könnten hierbei nur offizielle Dokumente bringen. Bislang sind aber noch keine dienstlichen Hinweise auf die Balken aufgetaucht.

### *EIN GELBES BAND WIRD ZUM V*

Vier Jahre nach der Kennzeichnung mit Balken gab es eine weitere, ebenfalls räumlich begrenzte Kennzeichnungsform. So führte die Luftflotte 4 im Herbst 1944 ein gelbes V als besondere Kennzeichnung deutscher Flugzeuge in ihrem Bereich ein. Begrenzt auf Rumänien, Ungarn, Bulgarien und Jugoslawien mussten deutsche Maschinen hier ab dem 25. September 1944 das gelbe V an der linken



Bei der He 111 „1H+KP" der 6./KG 26 ist gut der farbliche Unterschied zwischen gelbem K und dem weißen Rumpfband zu erkennen.



Die He 111 H-3 „1H+CK" der 2./KG 26 zieren, wie die anderen Maschinen der I. Gruppe, zwei vertikale Balken am Seitenleitwerk.



Kein Balken, sondern ein Band□Neben gelben dienten weiße Markierungen zur Kennzeichnung deutscher Flugzeuge.

Tragfläche tragen. Diese Kennzeichnung wurde nötig, da der ehemalige □erbündete Rumänien Anfang September 19□□ die Fronten gewechselt hatte und nun mit den von Deutschland gelieferten Flugzeugen gegen den ehemaligen Bündnispartner Einsätze flog. Die Deutschen konnten somit nicht auf Anhieb erkennen, ob eine deutsche Ju □□, Ju □7 oder Fw 190 anflog oder eine rumänische.

Die deutschen Flugzeuge im Kommandobereich der Luftflotte □ mussten deshalb wie folgt gekennzeichnet werden□Neben dem □0 Zentimeter breiten gelben Rumpfband sollte unter der linken Tragfläche ein zur Flugrichtung offenes □ mit □□ Grad geöffnetem Winkel und einer Schenkelbreite von 2□ Zentimetern aufgemalt werden. Das Besondere□Die Schenkel des offenen □ waren über die Flügelnase auf die Oberseite der Tragfläche bis zu einer Tiefe von □0 Zentimetern herumzuziehen. Somit sollte auch ein Erkennen der deutschen Flugzeuge von oben gewährleistet sein. Die Konse□uenz daraus war aber auch, dass es in einem 30 bis □0 Kilometer breiten Streifen entlang der Front auf eigenem Gebiet □Feuer frei□ auf Flugzeuge ohne derartige Kennzeichnung hieß.

Inwieweit die Kennzeichnung Wirkung zeigte, ist in den Dokumenten jedoch nicht überliefert □ im Gegensatz zum Befehl zu dem □. Aber die Anweisung der Luftflotte □ ist nicht nur schriftlich dokumentiert, sondern auf Fotos auch an diversen auf dem Balkan eingesetzten Maschinen bis Kriegsende belegbar, darunter auch an Ju 1□□, Bf 110 oder auch Bf 109. ☒



Das gelbe V zur Kennzeichnung von Flugzeugen im Bereich der Luftflotte □ war unter der Tragfläche angebracht. Hier zu sehen an einer Bf 11□ G-□ des NJG 1□1 □echter oberer Bildrand□



Die Schenkel des gelben V waren auf die Tragflächenoberseite herumgezogen □ hier zu erkennen an einem Ju-□□-Aufklärer aus dem Befehlsbereich der Luftflotte □.



Die Ju □□ A, □3Z□GT□ der 9.□KG 77 kam mit erheblichen Beschussschäden zurück. Das Erinnerungsfoto zeigt die Balkenmarkierung auf der linken Tragflächenseite. Die □GT□ trug passend dazu einen Balken auf der linken Seite des Leitwerks.

Fotos: Archi□□teenbeck

# Der Wächter der Meere



Text: **Philipp Prinzing**
Fotos: **KL-Dokumentation**

*DAS RÜCKGRAT DER BRITISCHEN SEEAUFKLÄRUNG WAR OHNE ZWEIFEL DIE SHORT SUNDERLAND. DAS ROBUSTE UND ZUVERLÄSSIGE FLUGBOOT, AUF BASIS DER ZIVILEN EMPIRE-MODELLE, WURDE FÜR FAST JEDEN EINSATZZWECK AUF SEE VERWENDET, AUCH FÜR DIE U-BOOT-BEKÄMPFUNG.*

Am 20. Mai 1959 endete die ununterbrochene 21-jährige Einsatzbereitschaft des wohl bekanntesten Flugboots der Royal Air Force. Die Short Sunderland wurde außer Dienst gestellt und besiegelte damit die Ära der großen Flugboote in Staatsdiensten. Die Wurzeln des zehn Meter hohen Flugboots gehen zurück auf die Anforderungen R.2/33 aus dem Jahre 1933. Grund für diese Ausschreibung war der Ersatz des Doppeldeckers Short Singapore III, dessen Produktion bei den Short Brothers in Rochester eingestellt werden sollte. Short-Chefkonstrukteur Arthur Gouge wurde mit der Ausarbeitung eines Angebots betraut, da er bereits mit den Plänen eines großen zivilen Flugboots Fortschritte gemacht hatte und von diesen profitieren sollte. Er gehörte zu den wenigen, die früh auf die Halbschalenbauweise setzten, so wie sie in den USA und Deutschland schon mit guten Ergebnissen genutzt wurde. So entwarf Gouge mit der S.23 einen freitragenden Eindecker. Er legte großen Wert auf eine glatte Außenhaut, um den Widerstand weiter zu reduzieren. Die Grundlage für das neue militärische Muster war geschaffen, und das Angebot wurde 1934 vorgetragen. Gegenüber der S.23 hatte der militärische Entwurf einen vollständig neuen Rumpf mit einem tieferen Querschnitt und einem weit über das Flugdeck hinausragenden Bug. Aufgrund von Änderungen an der ursprünglich geplanten Bewaffnung musste man den Tragflügel nochmals weiter nach hinten versetzen, um den Schwerpunkt wieder zu erreichen.

Der erstmals Sunderland genannte Prototyp (K4774) startete, noch mit den zivilen Flächen, zum ersten Mal am 16. Oktober 1937 vom Fluß Medway. Testpilot J. Lankester Parker zeigte sich sehr zufrieden mit den Leistungen und konnte nach weiteren Probeflügen die K4774 guten Gewissens zurück ins Werk überführen, wo sie auf die neuen Flügel umgerüstet wurde. Der erneute Erstflug fand am 7. März 1938 statt. Die vier Pegasus-XXII-Motoren aus dem Hause Bristol sorgten mit ihren

Von 1939 bis 1942 trugen die RAF-Shorts den üblichen Sichtschutz. Die schonungslosen Einsätze erforderten bald einen neuen Anstrich.



Nach dem sich der herkömmliche Sichtschutz nicht bewährt hatte, wurden die Sunderland meist Weiß lackiert.




Die RBU (W3986) gehörte zu den Sunderland-Flugbooten der 10. Staffel der Royal Australian Air Force.




Die letzte Sunderland-Version war die MR.5. Die „NS-Z“ des Costal Commands steht heute im Museum in Hendon bei London.

1010 PS für einen Leistungsüberschuss gegenüber allen anderen jemals von der RAF eingesetzten Flugbooten. Die Indienststellung erfolgte im Juni 1938, als die zweite Mk I aus der Serienproduktion nach Seletar in Malaysia überführt wurde. Dort wurde sie der No 230 Squadron zugeteilt.

Als der Zweite Weltkrieg heraufzog, standen rund 40 Sunderlands im Dienst. Ende 1941 waren es schon 90. Die Fertigung erfolgte nicht nur in den Short-Werken, sondern wurde auch ausgelagert, unter anderem an die Denny-Werft in Dumbarton, Schottland. Dieses Werk wurde von Mitarbeitern der Firma Blackburn geführt. Nach Ausbruch des Kriegs zählten zu den Hauptaufgaben der Sunderland neben der Aufklärung und Seenotrettung auch die U-Boot-Jagd und Patrouillenflüge. Einsatzgebiete waren neben dem Atlantik und dem Mittelmeer auch der Pazifik.

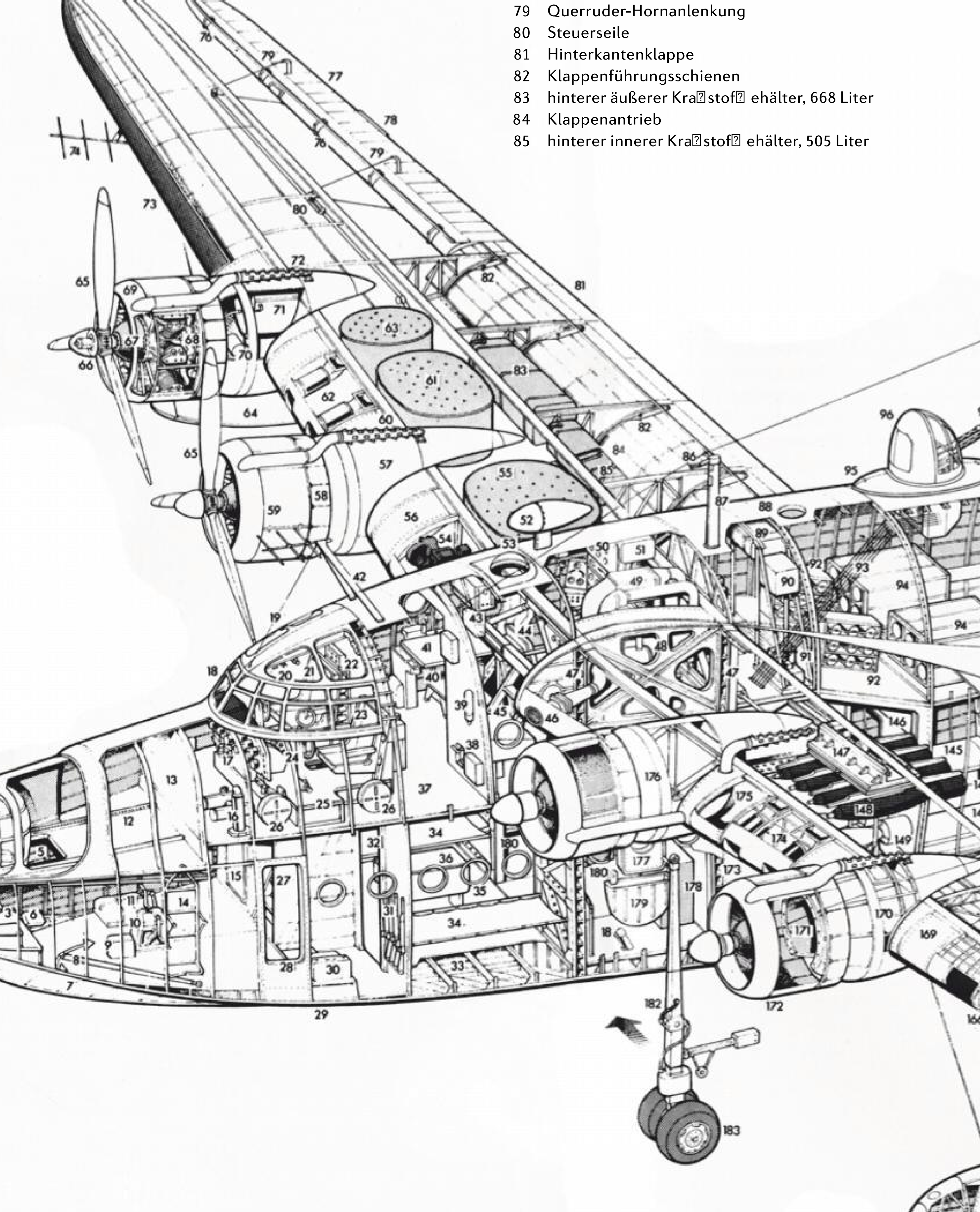
Ende 1941 wurden erstmals die stärkeren und mit einem Lader ausgestatteten Pegasus-XXVIII-Motoren verbaut und die Bewaffnung nochmals angepasst und erhöht. Auch der Rumpf erfuhr eine weitere Überarbeitung. Nach der Mk I und II gab es nun die Mk III. Sie wurde erstmals mit verschiedenen Radarversionen ausgestattet und bildete mit 461 gefertigten Exemplaren den Löwenanteil aller gebauten Sunderland-Varianten.

Das große Flugboot blieb bis zum Kriegsende in Diensten der RAF, und auch wenn die letzten Aufträge storniert wurden, konnten sich weitere Versionen (Mk IV und V) noch bis 1959 in den Reihen der Royal Air Force halten. In anderen Betreiberländern blieb das Mehrzweck-Flugboot sogar noch länger im Dienst. Die Neuseeländer musterten ihre Sunderlands erst im März 1967 aus.

Den letzten Flug einer inzwischen zivil zugelassenen Sunderland führte der amerikanische Flugzeugsammler Kermit Weeks am 4. Juli 1996 durch, als er seine 1944 gebaute G-BJHS nach einem Überflug in Miami für sein Museum nach Polk City, Florida, überführte.

*Auf der kommenden Doppelseite wird die Bauweise der Sunderland im Detail dargestellt.*

1 zwei Vickers 7,7-mm-Maschinengewehre
2 Bombenvisier, einklappbar
3 Standort des Bombenschützen
4 einziehbare Bugkanzel
5 vorderer Zugang/Vertäuluke
6 Stauraum für Taue
7 Schiffsboden
8 Anker
9 Stauraum für Fallschirme
10 Ankerwinde
11 Schlauchboot
12 Gleitschienen der Bugkanzel
13 Cockpitschott
14 Vertäuleiter
15 Tür zur Toilette (steuerbord)
16 Hydraulikbehälter für die Bug-MG-Kanzel
17 Instrumentenbrett
18 Cockpitfenster
19 Verglasung der Cockpitdecke
20 obere Schalttafel
21 Copilotensitz
22 Signalpatronenhalterung
23 Pilotensitz
24 Steuersäule
25 erhöhter Cockpitboden
26 Autopilotenregler
27 Treppe zwischen Ober- und Unterdeck
28 vordere Eingangstür
29 Kimm
30 Gepäckspind der Besatzung
31 Gewehrständer
32 Tür zur Offizierskajüte
33 Rumpfbodenstruktur
34 Kojen in der Offizierskajüte
35 Bullaugen
36 Klapptisch
37 Boden des Oberdecks
38 Stauraum für Fallschirme
39 Feuerlöscher
40 Sitz des Navigators
41 Kartentisch
42 vorderer ASV-Radarantennenmast
43 Instrumententafel des Navigators
44 nach hinten gerichteter Sitz des Flugingenieurs
45 Bordfunker
46 Lufteinlass
47 Tragflügel-Montagespant
48 Flügelwurzel/Rippenausschnitte
49 Klimaanlage
50 Instrumentenbrett des Flugingenieurs
51 Behälter für Vergaserenteisungsflüssigkeit
52 DF-Antenne
53 Astrokuppel-Beobachtungsluke
54 Hilfsenergieaggregat (APU)
55 vorderer innerer Kraftstoffbehälter, 2405 Liter
56 herunterklappbare Wartungsbühne an der Vorderkante
57 innere Motorgondel, steuerbord
58 Kühlluftklappen
59 abnehmbare Motorverkleidung
60 Abgasrohr mit Flammendämpfer
61 vorderer innerer Kraftstoffbehälter, 600 Liter
62 Ölkühler
63 vorderer äußerer Kraftstoffbehälter, 600 Liter
64 Stützschwimmer
65 de Havilland-Dreiblattpropeller, 3,89 m Durchmeser
66 Propellerverstellung
67 Motoruntersetzungsgetriebe
68 Neunzylinder-Sternmotor Bristol Pegasus XVIII, 1065 PS
69 Abgassammelring
70 Ölfilter
71 Öltank, 145 Liter
72 Abgasrohr mit Flammendämpfer
73 Vorderkantenenteisung
74 ASV-Antennenanordnung
75 Positionslicht
76 Querruderanlenkung
77 Querruder
78 festes Hilfsruder
79 Querruder-Hornanlenkung
80 Steuerseile
81 Hinterkantenklappe
82 Klappenführungsschienen
83 hinterer äußerer Kraftstoffbehälter, 668 Liter
84 Klappenantrieb
85 hinterer innerer Kraftstoffbehälter, 505 Liter



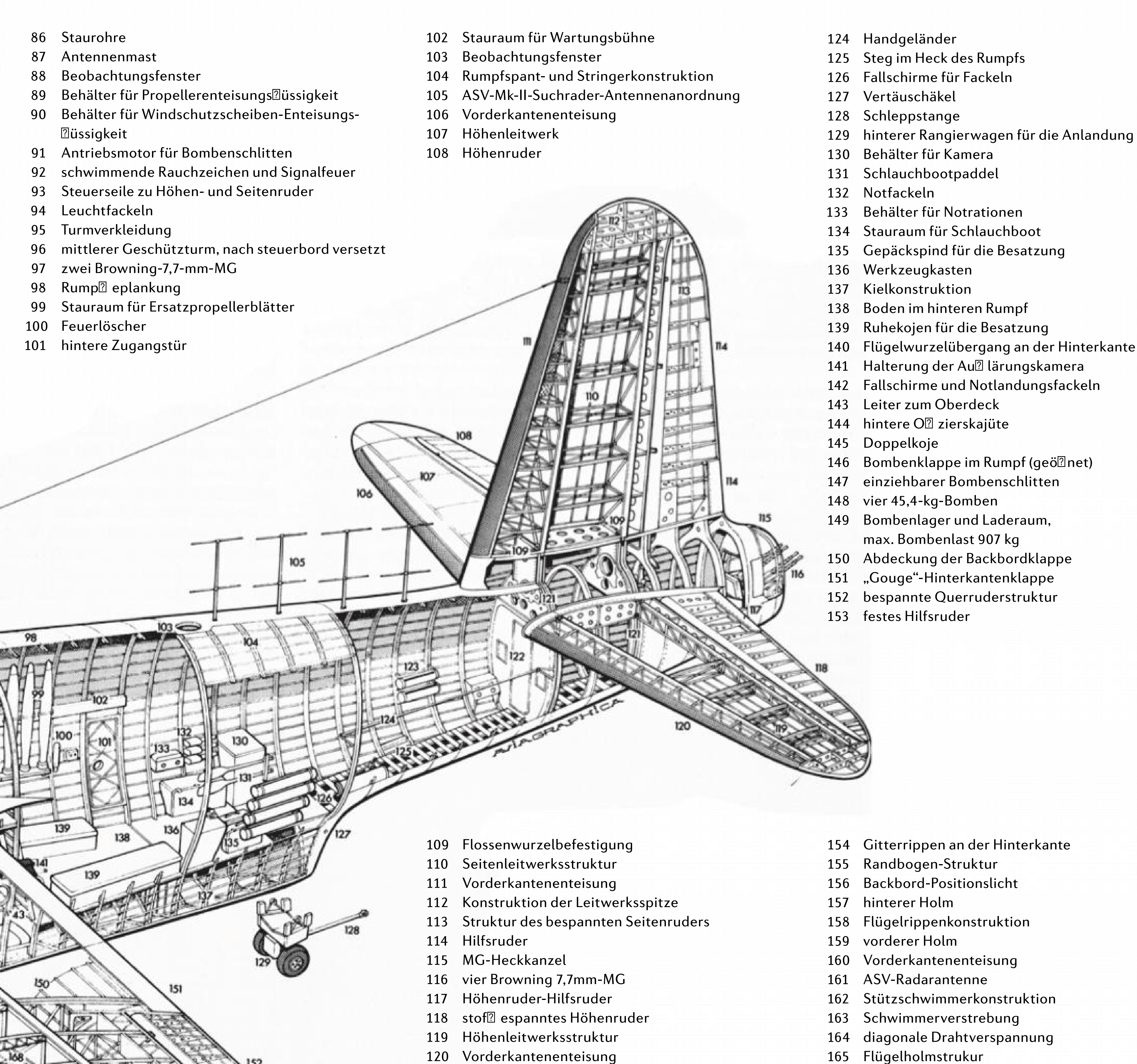
Zeichnung: **Mike Badrocke**

*Die in der Zeichnung dargestellte Sunderland Mk III war die meistgebaute Version des Flugboots. Mehrere Sunderlands wurden auch von Frankreichs Aéronavale bis 1960 geflogen. Die Flottille 7E erhielt nach dem Zweiten Weltkrieg mehrere Sunderlands und kaufte 1951 nochmals 19 grundüberholte Mk-5-Versionen.*

86 Staurohre
87 Antennenmast
88 Beobachtungsfenster
89 Behälter für Propellerenteisungsflüssigkeit
90 Behälter für Windschutzscheiben-Enteisungs-flüssigkeit
91 Antriebsmotor für Bombenschlitten
92 schwimmende Rauchzeichen und Signalfeuer
93 Steuerseile zu Höhen- und Seitenruder
94 Leuchtfackeln
95 Turmverkleidung
96 mittlerer Geschützturm, nach steuerbord versetzt
97 zwei Browning-7,7-mm-MG
98 Rumpfbeplankung
99 Stauraum für Ersatzpropellerblätter
100 Feuerlöscher
101 hintere Zugangstür

102 Stauraum für Wartungsbühne
103 Beobachtungsfenster
104 Rumpfspant- und Stringerkonstruktion
105 ASV-Mk-II-Suchrader-Antennenanordnung
106 Vorderkantenenteisung
107 Höhenleitwerk
108 Höhenruder

124 Handgeländer
125 Steg im Heck des Rumpfs
126 Fallschirme für Fackeln
127 Vertäuschäkel
128 Schleppstange
129 hinterer Rangierwagen für die Anlandung
130 Behälter für Kamera
131 Schlauchbootpaddel
132 Notfackeln
133 Behälter für Notrationen
134 Stauraum für Schlauchboot
135 Gepäckspind für die Besatzung
136 Werkzeugkasten
137 Kielkonstruktion
138 Boden im hinteren Rumpf
139 Ruhekojen für die Besatzung
140 Flügelwurzelübergang an der Hinterkante
141 Halterung der Aufklärungskamera
142 Fallschirme und Notlandungsfackeln
143 Leiter zum Oberdeck
144 hintere Offizierskajüte
145 Doppelkoje
146 Bombenklappe im Rumpf (geöffnet)
147 einziehbarer Bombenschlitten
148 vier 45,4-kg-Bomben
149 Bombenlager und Laderaum, max. Bombenlast 907 kg
150 Abdeckung der Backbordklappe
151 „Gouge“-Hinterkantenklappe
152 bespannte Querruderstruktur
153 festes Hilfsruder



109 Flossenwurzelbefestigung
110 Seitenleitwerksstruktur
111 Vorderkantenenteisung
112 Konstruktion der Leitwerksspitze
113 Struktur des bespannten Seitenruders
114 Hilfsruder
115 MG-Heckkanzel
116 vier Browning 7,7mm-MG
117 Höhenruder-Hilfsruder
118 stoffbespanntes Höhenruder
119 Höhenleitwerksstruktur
120 Vorderkantenenteisung
121 Rumpfdoppelspant zur Befestigung der Höhenleitwerksholme
122 Stoßschirm zum Schutz vor Luftzug im Heck des Rumpfs
123 Rauchzeichen und Signalfeuer

154 Gitterrippen an der Hinterkante
155 Randbogen-Struktur
156 Backbord-Positionslicht
157 hinterer Holm
158 Flügelrippenkonstruktion
159 vorderer Holm
160 Vorderkantenenteisung
161 ASV-Radarantenne
162 Stützschwimmerkonstruktion
163 Schwimmerverstrebung
164 diagonale Drahtverspannung
165 Flügelholmstrukur
166 Landescheinwerfer
167 Vorderkantenrippen-Konstruktion
168 diagonal drahtverspannte Flügelrippen
169 herunterklappbare Wartungsbühne an der Vorderkante
170 Motorgondelkonstruktion
171 Motorhauben
172 innere Motorgondel
173 Ölkühlereinlässe
174 Ölkühler
175 Abgaswärmeaustauscher
176 innere Motorgondel
177 Notausstieg
178 Eistruhe
179 Behälter für Treibanker
180 Küchenabteilungen, back- u. steuerbordseitig
181 wasserdichte Schleppantennenbuchse
182 Hauptbeinstrebe des Rollgestells für die Anlandung
183 Doppelräder

# Die letzte Rettung kommt aus der Luft

Text: **Philipp Prinzing**
Zeichnung: **Lucio Perinotto**

Am frühen Morgen des 16. September 1948 sah das Wetter fliegbar aus in Forsyth, Montana. Die beiden Freunde Martin Mitzkus und Marvin Alvey machten sich in den frühen Morgenstunden an Bord ihrer Taylorcraft auf den Weg über Casper in Wyoming zu einem Verwandtenbesuch nach Denver im Nachbarstaat Colorado. Aufgrund des guten Wetters gaben sie keinen Flugplan auf, denn der Flug schien sicher. Doch in Denver kamen sie nie an. Die Verwandten dort dachten, die beiden wären gar nicht losgeflogen, und schöpften keinen Verdacht. Die Familie in Montana dachte, sie seien gut gelandet. So kam es, dass erst am 3. Oktober, nach einem Telefonat der Angehörigen, klar wurde, dass die beiden Piloten nie angekommen waren. Um 15:35 Uhr ging bei der Flugsicherung die Meldung ein, dass eine rote Taylorcraft vermisst würde, und der Air Rescue Service (ARS) der US Air Force wurde alarmiert.

Der östliche Rand der Rocky Mountains mit seinen Laramie-Bergen, über den die Flugroute vermutlich führte, ist eine größtenteils unbewohnte Waldregion mit bis zu über 2000 Meter hohen Erhebungen. Die ARS-Verantwortlichen stellten schnell einen Plan auf, und bereits eine Stunde später war das Suchgebiet eingegrenzt und die ersten beiden Maschinen wurden der Suche zugeteilt. Die Douglas C-47 und SB-17 (Version der Boeing B-17) erreichten in den frühen Morgenstunden des 4. Oktober das Zielgebiet. Die C-47 begann mit der Suche südöstlich von Casper. Von der Colorado Air National Guard borgte man sich kurzerhand einen Hughes-H-5-Helikopter und eine Stinson L-5, die den Bereich nördlich und westlich von Cheyenne absuchten.

Wenige Stunden später funkte die Crew der Douglas, dass sie das Wrack der Taylorcraft gefunden und auch Überlebende am Boden ausgemacht hätte. Per Fallschirm hatten sie bereits ein Survival-Kit abgeworfen. In Casper begab sich ein Rettungsteam an Bord der SB-17. Dieses Team war eine Para-Rescue-Einheit, die mit Fallschirmen über der schwer zugänglichen Gegend abspringen sollte. Wegen des auffrischenden Windes machte sich auch ein Boden-Team auf den Weg ins Absturzgebiet, da die Fallschirmspringer nicht bei jedem Wetter eingesetzt werden konnten. Das Boden-Team rund um Lieutenant Moser traf nach einigen Stunden im beschriebenen Gebiet ein. Aus der Luft wurde es bei der Suche weiterhin durch die C-47 und die L-5 unterstützt. Erstere dirigierte die Rettungsmänner über Funk, und als sich diese der Absturzstelle näherten, kreiste die L-5 über dem verschneiten Gebiet. Die Rettungscrew konnte mit ihrem Weasel-Rettungsfahrzeug nah an die Stelle herankommen, die L-5 machte noch drei Überflüge und verabschiedete sich dann.

Martin Mitzkus hatte den Absturz nicht überlebt. Marvin Alvey hatte sich das Bein gebrochen, war sonst aber in guter Verfassung. Er hatte die Zeit in der Wildnis mit einer Schachtel Müsliriegel und Regenwasser überlebt. Die Rettung kam für ihn gerade noch rechtzeitig, denn der einsetzende Winter und Schneefall hätten ein viel längeres Überleben verhindert. Alvey wurde ins Krankenhaus nach Casper gebracht und erholte sich vollständig.

Der Air Rescue Service, der Alvey das Leben rettete, gehörte zum Military Air Transport Service. Hauptaufgabe des ARS war es, abgestürzte Militärangehörige in entlegenen Gegenden zu retten. Hin und wieder wurden die fliegenden und auch landgestützten Einheiten auch für zivile Aufgaben eingesetzt. Der ARS wurde 1946 aufgestellt und war bis 1995 aktiv. Das Motto des ARS lautete: „That others may live." Heute werden diese Aufgaben von Einheiten des Air Combat Command ausgeführt.

Die Jagd- und Bombenflugzeuge der Japaner waren denen der Alliierten bis 19[illegible]3 oft überlegen. Einziges Manko war bei fast allen Typen das Fehlen jeglicher Panzerung. Auch die japanischen Piloten waren hochmotiviert und kampferfahren.

Fotos: Archi[illegible]arrett, KL-Dokumentation, [illegible] Archi[illegible]eichnung: [illegible] ichele [illegible] arsan

# Die Schlacht, die zum Frieden führen sollte

Text: **Kristoffer Daus**

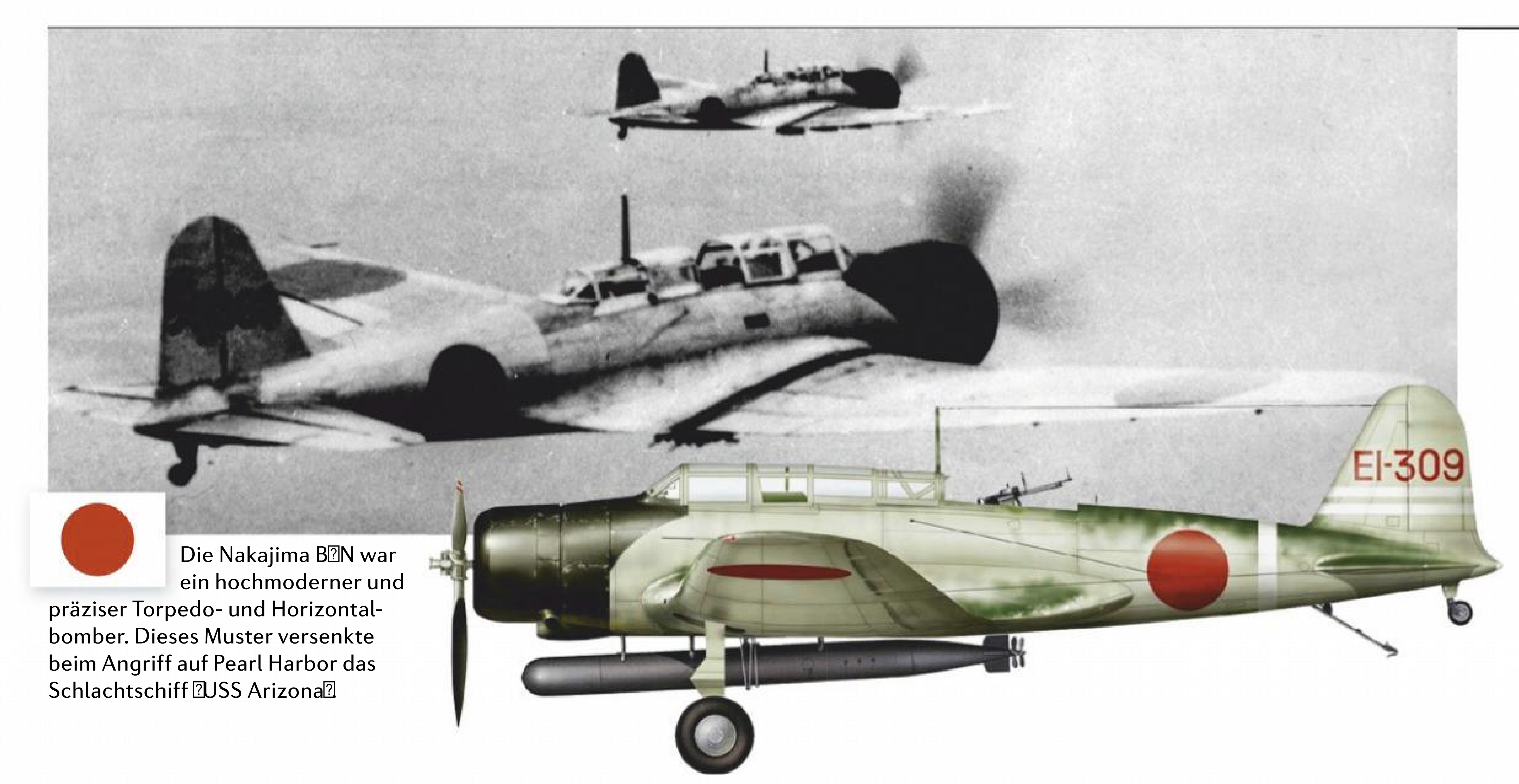
[illegible]



Brewster Buffalos wurden bei Midway im Kurvenkampf mit den wendigen Zeros reihenweise vom Himmel geholt.

Nach dem Angriff auf Pearl Harbor waren die japanischen Truppen stetig auf dem Vormarsch. Einerseits gab es Pläne, weiter nach Westen vorzudringen und über Indien und Suez letztendlich eine Verbindung mit dem deutschen Afrikakorps herzustellen. Andere Pläne sahen vor, weiter nach Osten zu ziehen und bei Fidschi und Samoa die Nachschubverbindung zwischen Australien und den USA zu unterbrechen. So wäre Australien fast vollständig abgeschnitten worden und eine japanische Invasion nur noch eine Frage der Zeit gewesen.

Als die USA allerdings am 18. April 1942 mit ihrem Überraschungsangriff auf Tokio die Japaner kalt erwischten, wurden diese Pläne vorerst verworfen. Admiral Yamamoto Isoroku wollte von diesem Zeitpunkt an zuerst die US Navy besiegen und sämtliche Flugzeugträger des Feindes vernichten. Die US-Flotte war damals sehr geschwächt und der japanischen Flotte klar unterlegen. So suchte Yamamoto ein geeignetes Angriffsziel und entschied sich für Midway. Die Midway-Inseln waren der westlichste US-Außenposten im Pazifik, und die Amerikaner konnten sich nicht erlauben, die Inseln zu verlieren. Yamamotos Plan sah vor, Midway zu erobern und so die USA zu einem Gegenangriff mit ihrer geschwächten Flotte zu zwingen. Dies sollte in einer Entscheidungsschlacht enden – mit den Japanern als Sieger. Dieser Sieg und die Annahme, die USA wären bereits kriegsmüde, sollten zu




Die Nakajima B5N war ein hochmoderner und präziser Torpedo- und Horizontalbomber. Dieses Muster versenkte beim Angriff auf Pearl Harbor das Schlachtschiff „USS Arizona"

Friedensverhandlungen führen, mit dem Ziel, dass die aktuellen Grenzen festgeschrieben würden und die Japaner freie Hand in Ostasien bekämen. Unter dem Decknamen „Operation MI" wurden alle Vorkehrungen für den Angriff getroffen.

Nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ waren die Japaner gut aufgestellt. Die A6M Zero von Mitsubishi war den meisten US-Jagdflugzeugen klar überlegen. Äußerst wendig, gut bewaffnet und mit großer Reichweite war ihr einziges wirkliches Manko, dass sie fast völlig ungepanzert war. Dieser Nachteil war aber auf fast jedes japanische Jagd- oder Bombenflugzeug jener Zeit übertragbar. Die japanischen Kampfflugzeuge ware n ihren alliierten Gegenstücken mindestens ebenbürtig und oft sogar klar überlegen. Die von Aichi produzierte D3A (alliierter Codename „Val") war ähnlich dem deutschen Stuka mit feststehendem Fahrwerk ausgestattet und hatte sich bereits durch die Versenkung der „HMS Dorsetshire" und der „HMS Cornwall" einen Namen gemacht. Die hohe Präzision, die nicht zuletzt den sehr gut ausgebildeten Besatzungen zu verdanken war, ließ beide Schiffe der Royal Navy innerhalb von nur 13 Minuten auf den Grund des Indischen Ozeans sinken. Ihre Nachfolgerin, die Yokosuka D4Y Suisei („Komet", alliierter Codename „Judy") stand bereits in den Startlöchern. Allerdings war sie aufgrund von Problemen beim Sturzflug während der Schlacht um Midway nur als Aufklärer im Einsatz. Der Standard-Torpedobomber der Japaner war die Nakajima B5N (Codename „Kate"). Ihre Schwäche war neben fehlender Panzerung, dass sie über keinerlei Offensivbewaffnung für den Luftkampf verfügte. Lediglich ein 7,7-mm-Maschinengewehr, das im Heckstand installiert war, konnte feindliche Jäger bekämpfen. Dennoch war die „Kate" unter Jagdschutz ein ausgezeichneter Horizontal- und Torpedobomberr. Es war eine B5N, die am 7. Dezember 1941 das US-Schlachtschiff „Arizona" mit einer 800-kg-Bombe zur Explosion brachte und versenkte.

Personell waren die Japaner gut aufgestellt. Veteranen, die bereits gegen die Russen, Chinesen und Engländer gekämpft und auch bei Pearl Harbor eine entscheidende Rollte gespielt hatten, waren voller Zuversicht und ihre Moral dementsprechend hoch. Die Trägerflotte bestand aus „Akagi", „Kaga", „Soryu" und „Hiryu", die schon an der Hawaii-Offensive beteiligt gewesen waren. Begleitet wurden sie durch eine Vielzahl von Schlachtschiffen, Kreuzern und über 2[illegible]0 Flugzeugen. Unbemerkt von den Japanern hatten die Amerikaner im Vorfeld allerdings den Marinecode des Gegners geknackt und wussten über die Midway-Planungen Bescheid. Erst kurz vor der Operation änderten die Japaner ihren Code, und ab diesem Zeitpunkt geriet der Informationsfluss ins Stocken.

Der Angriff begann am 4. Juni 1942, als 36 Zeros und 72 Torpedo-, Horizontal- und Sturzkampfbomber die Midway-Inseln angriffen. Das US-Radar ortete die anfliegenden Japaner sehr schnell, und jedes verfügbare Flugzeug wurde gestartet. Unter dem Kommando von Major Floyd B. Parks warfen sich 19 Brewster Buffalos und sechs F4F Wildcats den Japanern entgegen, ein wilder Luftkampf entbrannte. Die Amerikaner verstrickten die Zeros in eine wilde Kurbelei, also genau in die Art von Luftkampf, für die die Zero gemacht war. Innerhalb kurzer Zeit wurden die US-Piloten aufgerieben, und 13 Buffalo-Piloten fielen. Nur zehn Maschinen kehrten, größtenteils schwer beschädigt, nach Midway zurück.

Die US-Streitkräfte hatten zwischenzeitlich auch Torpedobomber gestartet. Korvettenkapitän Iyozoh Fujita sichtete die tief fliegenden Bomber, und seine Gruppe griff sie direkt an. Er wählte dabei eine bisher unübliche Taktik, nämlich den Feind frontal von oben her anzugehen. Dauerfeuer gebend, war er selbst überrascht, dass nach seinem ersten Anflug bereits drei Gegner qualmend abstürzten. Ein wei-

Die von Midway aus gestarteten US-Flugzeuge mussten am Anfang der Schlacht schwerste Verluste hinnehmen.

Fotos: Archiv Barrett (2), KL-Dokumentation, [illegible] Archiv (2), Zeichnungen: Jurgenson, Michele Marsane



Die Martin B-26 sollte die japanische Flotte bei Midway angreifen. Die Marauders wurden aber schon weit vor ihrem Ziel von den japanischen Piloten ohne eigene Verluste und abgeschossen. Unten rechts ein Sturzkampfflugzeug Douglas SBD Dauntless.

Die „USS Yorktown“ war nach einem verheerenden Fliegerangriff kampfunfähig und sollte vor dem Abschleppen durch einen Zerstörer notrepariert werden. Das japanische U-Boot I-168 konnte sich jedoch anschleichen und beide Schiffe versenken. Das Wrack der „Yorktown“ wurde erst 1998 gefunden.

Die trägergestützten US-Jäger vom Typ Grumman F4F Wildcat waren mit ihren vier oder sechs mittleren Maschinengewehren vom Kaliber 12,7 mm eine ernst zu nehmende Bedrohung für die ungepanzerten Zeros. Oft reichte eine Garbe, den Gegner in Brand zu setzen.

Mit zwei Flugbooten H8K griffen die Japaner am 4. März 1942 erneut Pearl Harbor an und sollten anschließend, von U-Booten aufgetankt, die Midway-Inseln auskundschaften. Die USA bekamen Wind von der Aktion, und die Japaner verzichteten auf die Aufkärung.

terer Bomber folgte kurz danach. Fujita und seine Kameraden fingen schließlich noch vier B-26-Bomber ab. Hier konnte das japanische Fliegerass drei weitere Abschüsse verbuchen. Auch die anderen japanischen Piloten waren erfolgreich, sodass am Ende fast alle feindlichen Bomber abgeschossen waren und nicht ein einziger seine Ladung auf die japanische Flotte hatte abwerfen können.

Dann allerdings kam es zum Wendepunkt der Schlacht. Während die Zeros die tief fliegenden Torpedobomber dezimierten, gelang es einigen hoch fliegenden SBD-Dauntless-Sturzkampfbombern durch die Verteidigung zu schlüpfen. Innerhalb von Minuten waren die Flottenträger „Akagi", „Kaga" und „Soryu" brennende Wracks. Als die Japaner das sahen, schickte Konteradmiral Tamon Yamaguchi von Bord seines Flaggschiffes „Hiryu" sofort seine Bomber los.

Diese griffen den US-Flottenträger „Yorktown" an und beschädigten ihn so schwer, dass er für den weiteren Verlauf der Schlacht ausfiel, sich aber noch weigerte, unterzugehen. Der Besatzung gelang es, das Feuer unter Kontrolle zu bekommen, und der Zerstörer „USS Hammann" ging längsseits, um die nötigen Reparaturen vor dem geplanten Abschleppen vorzunehmen. Das japanische U-Boot I-168 sichtete die „Yorktown" und die „Hammann" allerdings und feuerte einen Fächer aus Torpedos ab. Einer traf den Zerstörer, der, in zwei Teile gerissen, innerhalb weniger Minuten sank. Die „Yorktown" wurde ebenfalls schwer getroffen und sank am nächsten Tag.

Flugzeuge, die bereits vor dem Angriff auf die „Yorktown" von derem Flugdeck gestartet waren, griffen zusammen mit Maschinen der „USS Enterprise" ihrerseits die „Hiryu" an und beschädigten diese so schwer, dass sie aufgegeben werden musste. Um 23:50 Uhr erging der Befehl zum Verlassen des Trägers. Konteradmiral Tamon Yamaguchi hielt kurz darauf noch eine Ansprache vor der Besatzung, bevor die Flagge eingeholt wurde. Die Überlebenden wurden von japanischen Zerstörern aufgenommen. Konteradmiral Yamaguchi und Kapitän Kaku blieben an Bord in der Absicht, am Tag darauf mit der „Hiryu" unterzugehen. Am 5. Juli befahl Admiral Yamamoto den Rückzug der restlichen Flotte nach Westen.

Die Schlacht von Midway war ohne Zweifel eine der bedeutendsten des Krieges. Die große, alles entscheidende Schlacht, als die sie so oft dargestellt wird, war sie aber nicht. Selbst wenn man annähme, dass die Japaner nicht einen Flugzeugträger, aber die US Navy alle ihre Flugzeugträger bei Midway verloren hätten, wäre das nur eine kurze Verschnaufpause für das Kaiserreich gewesen. Die USA hatten bereits eines der größten Schiffbauprogramme der Geschichte gestartet. Spätestens 1943 hätten sie wieder mit den Japanern gleichgezogen und sie dann auch zeitnah überholt. Der Verlust, der für die Japaner bei Midway schwerer wog als der von vier Flottenträgern, war der Verlust an gut ausgebildeten Piloten. Dieser war schlicht nicht mehr auszugleichen, und so wurden viele Fliegerasse aus dem aktiven



Korvettenkapitän Fujita gelang es während der Schlacht von Midway, zehn Gegner abzuschießen.

Die eingesetzten Boeing-B-17-Bomber konnten die japanische Flotte zwar angreifen, ihre Bomben trafen allerdings kein einziges Ziel.

Fotos: Boeing (1), via Daus (1), KL-Dokumentation; Zeichnung: Michele Marsan

Dienst abgezogen und zu Ausbildern gemacht. Damit büßte Japan jedoch dermaßen an Kampfkraft ein, dass es immer weiter in die Defensive gedrängt wurde.

Korvettenkapitän Fujita schoss während der Schlacht von Midway noch drei weitere Jäger ab, bevor er von der eigenen Flak getroffen wurde und notwassern musste. Er wurde vier Stunden später von einem japanischen Zerstörer aufgenommen und flog später weitere Kampfeinsätze. Den Krieg beendete er mit 11 oder 42 Abschüssen (je nach Quelle). Er war einer von nur zwei Marineassen, die zehn Abschüsse an einem Tag verbuchen konnten. Nach dem Krieg flog er für Japan Air Lines, bevor er 1978 in den Ruhestand ging. Er starb am 1. Dezember 2006 im hohen Alter von 89 Jahren.



Für die Douglas Devastator waren die Einsätze bei Midway die letzten. Die Verlustquote lag bei über 90 Prozent.

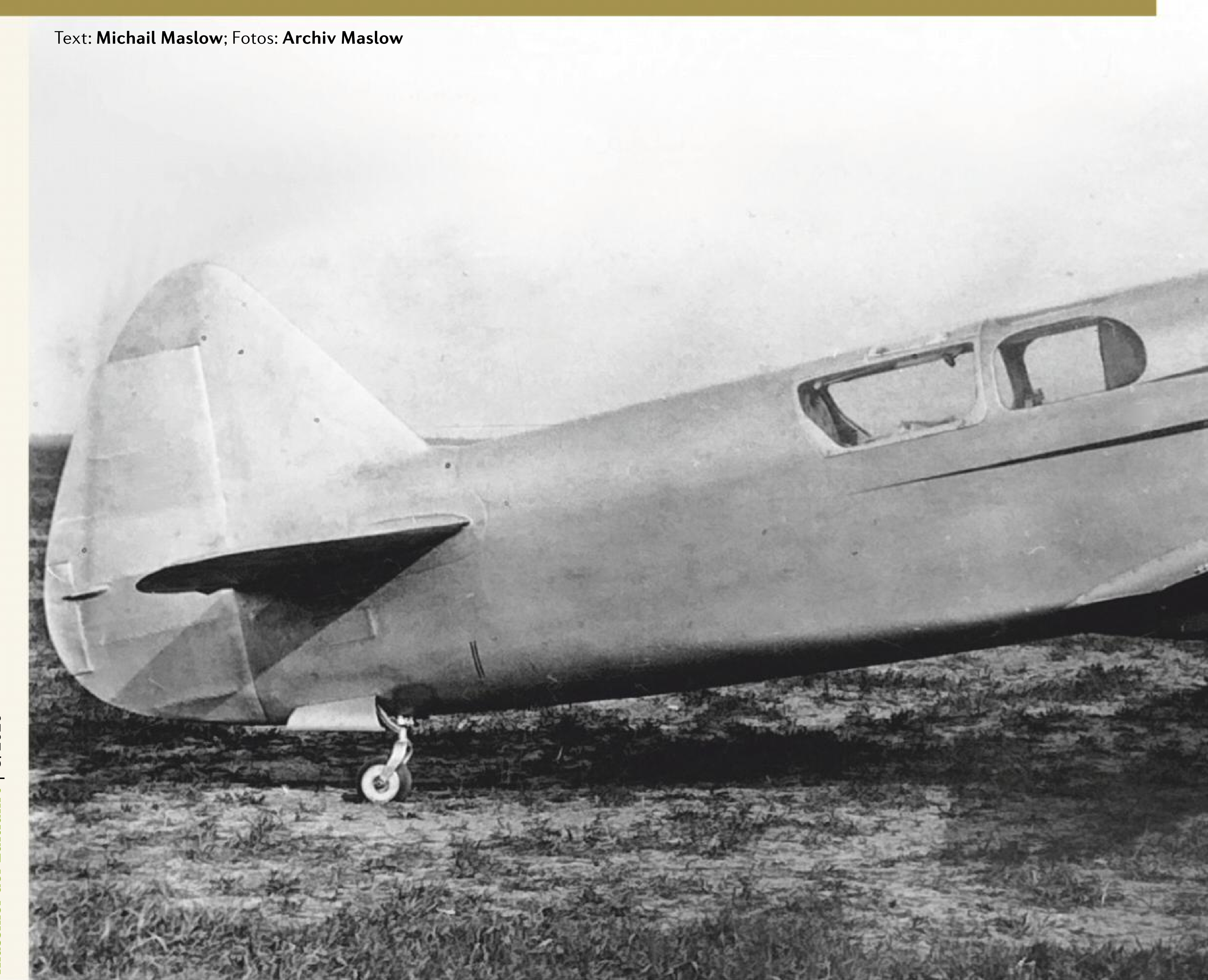



Die Vought Vindicator konnte kaum Schaden anrichten, da die Japaner einen effektiven Einsatz verhinderten. Erfolgreicher agierte hingegen die SBD Dauntless. Ihr Angriff auf die japanischen Träger endete mit deren Versenkung.

# Stalins Flügel

*MIT DER OPTIK EINES RENNFLUGZEUGS SOLLTE DIE BISNOWAT SK-1 REKORDE JAGEN UND DIE GRUNDLAGE FÜR NEUE JAGDFLUGZEUGE BILDEN. AUSGEFEILTE OBERFLÄCHENTECHNIK UND EIN STARKER MOTOR SOLLTEN GESCHWINDIGKEITEN VON ÜBER 700 KILOMETERN IN DER STUNDE ERMÖGLICHEN. DER HERAUFZIEHENDE ZWEITE WELTKRIEG SORGTE FÜR EIN SCHNELLES ENDE.*

Text: **Michail Maslow**; Fotos: **Archiv Maslow**

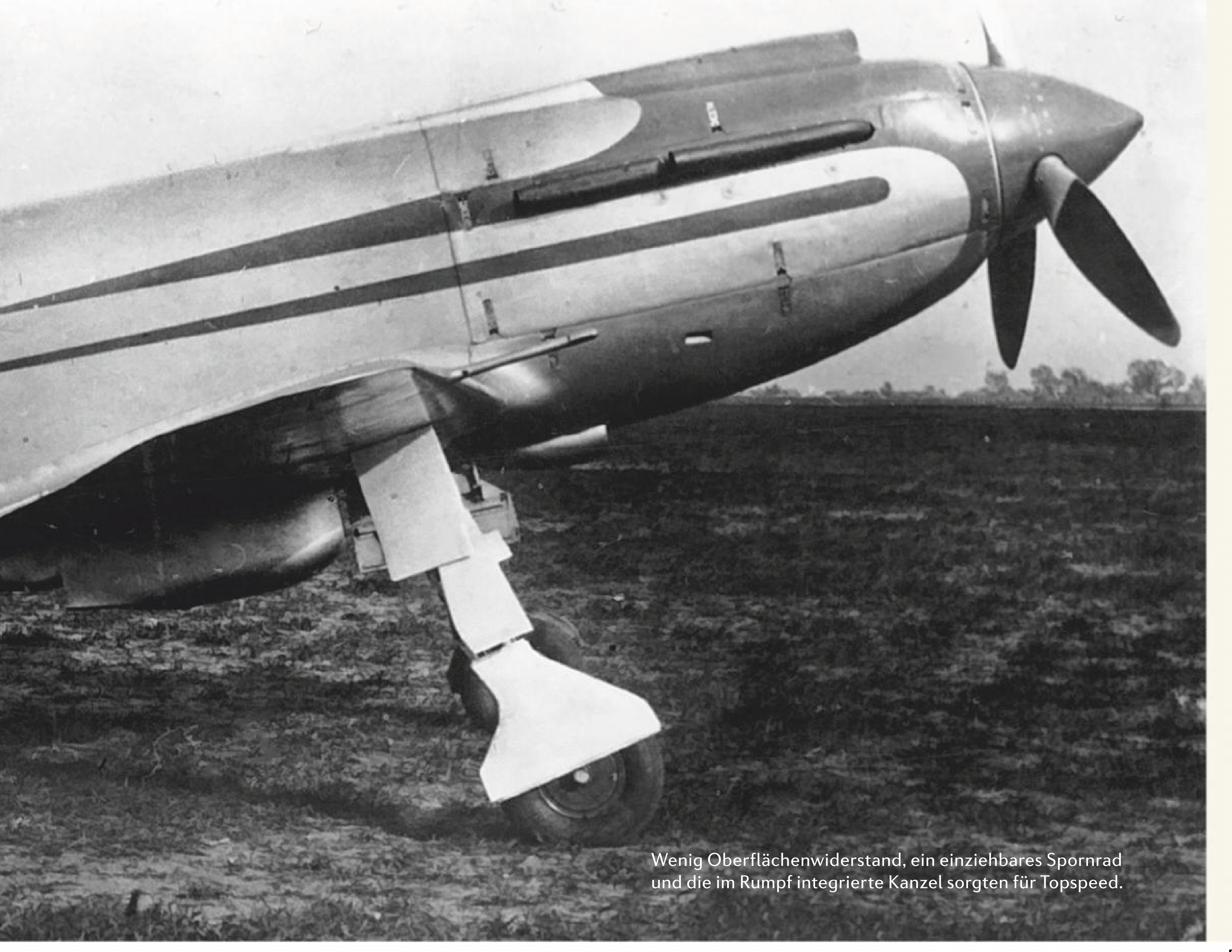


Der Name Bisnowat SK steht unter Kennern der sowjetischen Luftfahrtgeschichte für ein außergewöhnliches Projekt. Die Abkürzung SK wird seit den 1970er Jahren häufig als „Stalinskie Krylja“ (Stalins Flügel) gelesen. Diese Interpretation ist aber allenfalls eine Möglichkeit, die man nicht ganz ausschließen kann. Denn es gibt zahlreiche Beispiele, bei denen der Name Stalin in Musterbezeichnungen der Militärtechnik auftaucht. Nichtsdestotrotz lässt die Buchstabenkombination SK bei den Flugzeugprototypen von M. R. Bisnowat vielmehr auf „Smennye Krylja“ (bzw. „Smennoe Krylo“) schließen: „Austauschbare(r) Flügel“.

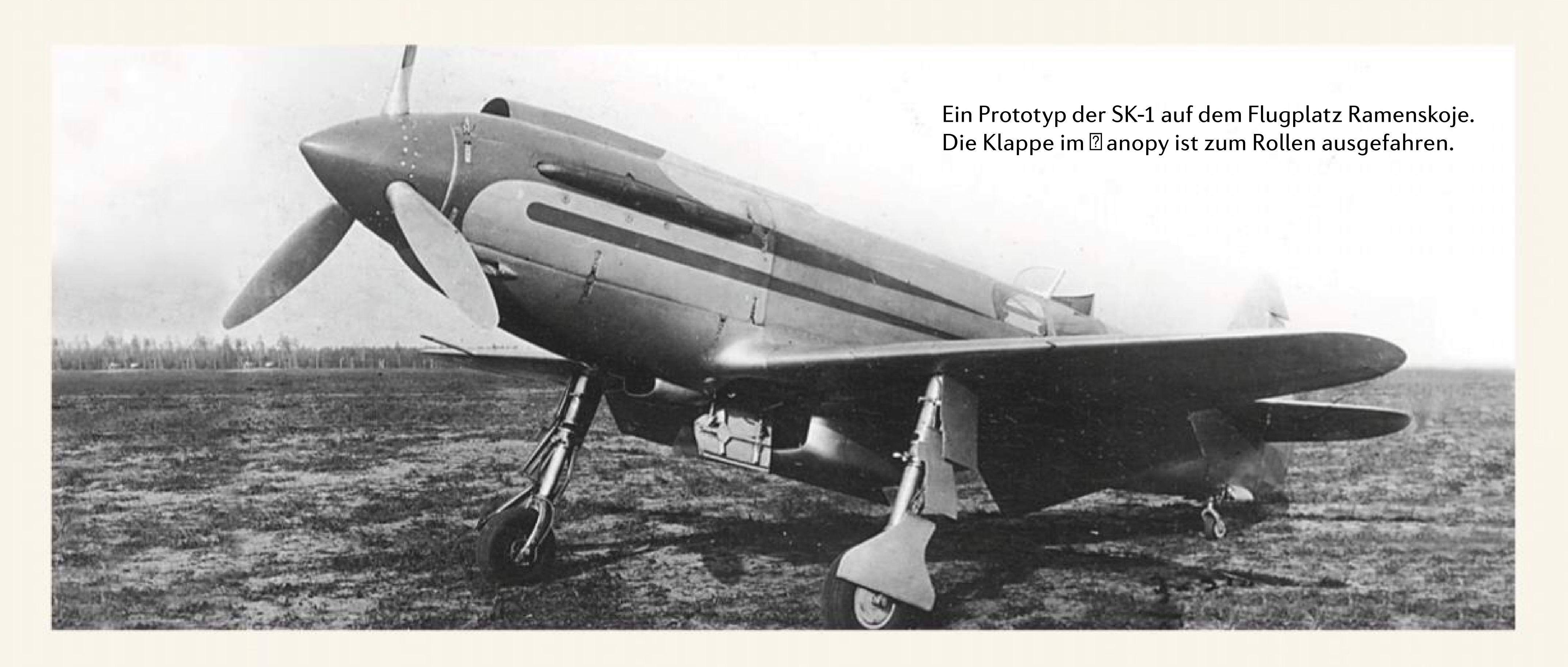
Matus Ruwimowitsch Bisnowat war seit Anfang der 1930er Jahre als Flugzeugkonstrukteur in der sowjetischen Luftfahrtindustrie tätig. Im Jahr 1932 leitete er eine Gruppe von Ingenieuren, die sich mit der Produktion von Bombern des Typs TB-3 im Moskauer Flugzeugwerk No. 39 beschäftigte. Später wechselte er in das Konstruktionsbüro von Nikolai Nikolajewitsch Polikarpow, wo er unter anderem an den Entwürfen der Jagdflugzeug-Projekte ZKB-15, -19, -20, -21, -25 mitarbeitete. Besonders hervorzuheben ist, dass Bisnowat in den Jahren 1935 bis 1936 an der Entwicklung der I-18 und I-19 beteiligt war. Deren Zweck war ein Geschwindigkeitsweltrekord. Einige Jahre später, als Bisnowat im ZAGI (Zentrales Aerohydrodynamisches Institut) arbeitete, schlug er ein Projekt für ein einsitziges Hochgeschwindigkeitsflugzeug vor, das darüber hinaus noch etwas flexibler aufgestellt sein sollte: Einerseits konnte man das Projekt zum Erreichen neuer Geschwindigkeitsweltrekorde nutzen, andererseits sollte daraus auch ein neues Jagdflugzeug abgeleitet werden.

### DIE SK-1 ENTSTEHT

Die Entwicklung der neuen SK lief im Jahr 1938 an, als die 26. Abteilung des ZAGI mit der Konstruktion eines Musterflugzeugs beauftragt wurde, das Höchstgeschwindigkeiten von etwa 700 bis 800 km/h erreichen sollte. Für derart hohe Fluggeschwindigkeiten mit einem Klimow-M-105-Motor brauchte das Flugzeug eine besonders gute Aerodynamik und eine kleine Flügelfläche von lediglich 9,5 Quadratmetern mit einer hohen Flächenbelastung (bis zu 220 kg/m²). Es galt außerdem, mehrere austauschbare Tragflügel mit unterschiedlichen Profilen zu testen



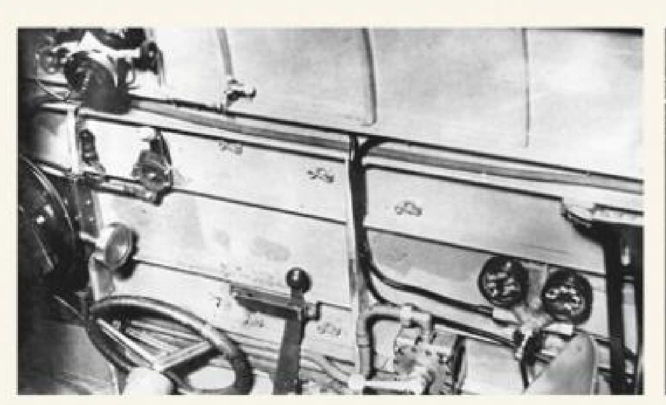
Wenig Oberflächenwiderstand, ein einziehbares Spornrad und die im Rumpf integrierte Kanzel sorgten für Topspeed.



Ein Prototyp der SK-1 auf dem Flugplatz Ramenskoje. Die Klappe im □anopy ist zum Rollen ausgefahren.

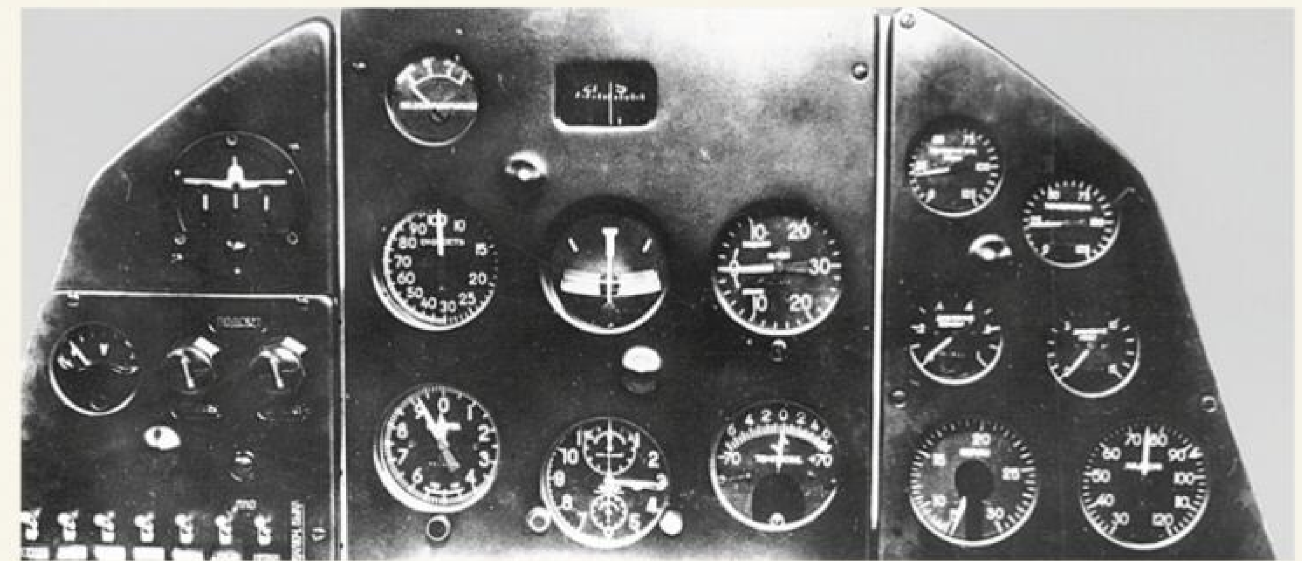
und dabei die Stabilitäts- sowie Steuerbarkeitseigenschaften zu ermitteln.

Der Rumpf der SK war stark verkleinert, der Rumpf□uerschnitt betrug lediglich 0,□□ □uadratmeter. Das Kabinenglasdach schloss bündig mit der oberen Rumpflinie ab. Bei Start und Landung wurde der Pilotensitz angehoben. Eine Klappe, die sonst den Kopf bedeckte, kippte dabei nach hinten. Zu weiteren Neuerungen zählte das S□stem der Flüssigkeitskühlung des Motors, bei dem die Fläche des Wärmetauschers auf 0,17 □uadratmeter reduziert worden war. Das Wasser zirkulierte dort unter einem Druck von 1,1 Bar. Zudem war das Hauptfahrwerk mit kleinen Rädern ausgestattet□ Die Radgröße betrug □00 mal 1□0 Millimeter bei kompakter Bauweise. Die Betätigung des Hauptfahrwerks erfolgte h□draulisch, und das steuerbare Spornrad konnte im Flug vollständig eingefahren werden.





An der linken und rechten Seite des □ockpits waren üblicherweise die Trimmung und die Hebel für die Leistungs- und Propellerverstellung untergebracht.

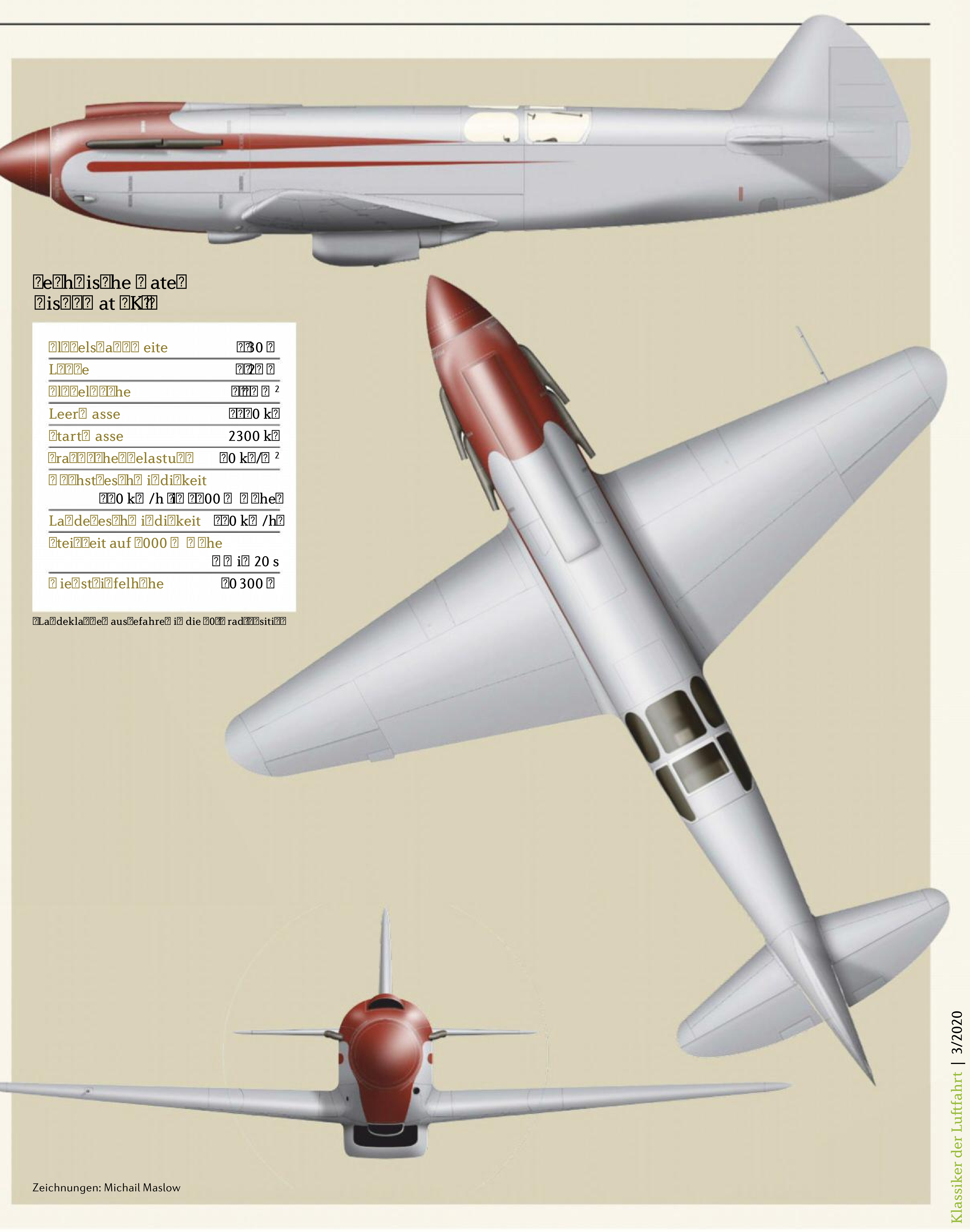


Das □nstrumentenbrett der späteren SK-□ war übersichtlich gestaltet und zeigte während des Flugs nur die wichtigsten Daten an.

Die zweiholmigen, nicht durchgehenden Flügel waren außerordentlich sauber und aufwendig verarbeitet. Das Flügelpro□l entsprach dem NACA-230 □NACA □ National Advisor□ Committee for Aeronautics, ein direkter □orläufer der NASA□ Damit die Flügeloberfläche sehr glatt wurde, verwendete man eine spezielle Spachtelmasse mit Korkstaub, die auf ein über der Metalloberfläche des Flügels gespanntes Gewebe aufgetragen wurde. Dank dieser □erarbeitungsmethode konnte die Oberfläche des Flügels zusätzlich noch auf Hochglanz poliert werden. Zur Reduzierung der Start- und Landegeschwindigkeit wurde der Flügel mit speziellen, ausfahrbaren Klappen ausgestattet, die Konstrukteur Wlasow konzipiert hatte. Beim Flugzeugstart fuhren die Klappen fast waagrecht aus und boten somit eine zusätzliche Fläche. Bei der Landung gingen die Klappen in eine abgesenkte Position, um das Flügelpro□l zu verändern. Gefertigt wurde in den ZAGI-Protot□penwerkstätten, im Flugzeugwerk No. 1□□ baute man alles zusammen.

Die ersten Flüge der SK fanden im Frühling 19□0 statt. Die mit einem nicht einziehbaren Skifahrwerk ausgestattete Maschine steuerte G. M. Shijanow. Längs- und □uerstabilität zeigten sich als unzureichend, außerdem wurde das Motoröl zu heiß. Am 2□. März 19□0 konnte um ein Haar ein □nfall mit der SK-Maschine vermieden werden. Das Problem□Die hinteren Klappen fuhren beim Landen as□nchron aus. Im Laufe der Tests erreichte die SK mit einem Abfluggewicht von 2100 Kilogramm in □□00 Metern Höhe eine Geschwindigkeit von □77 km□h.

□orerst reichte dieses □ersuchsergebnis aus, denn schließlich sollte es nur die erste Etappe sein. Sämtliche Flugtests zum Prüfen der Flugstabilität wurden bis zum □. Juli 19□0 abgeschlossen, der Testbericht wurde bis zum 1. August angefertigt. Der größte Nachteil des



## Technische Daten
## Bisnovat SK-1

| | |
|---|---|
| Flügelspannweite | [illegible]30 m |
| Länge | [illegible] m |
| Flügelfläche | [illegible] m² |
| Leermasse | [illegible]0 kg |
| Startmasse | 2300 kg |
| Tragflächenbelastung | [illegible]0 kg/m² |
| Höchstgeschwindigkeit | [illegible]0 km/h in [illegible]00 m Höhe* |
| Landegeschwindigkeit | [illegible]0 km/h* |
| Steigzeit auf [illegible]000 m Höhe | [illegible] min 20 s |
| Dienstgipfelhöhe | [illegible]0 300 m |

*Landeklappen ausgefahren in die [illegible]0-Grad-Position

Zeichnungen: Michail Maslow



Die SK-□ ist am □. Januar 19□1 auf dem Flugplatz des Flugforschungsinstituts startklar für die anstehenden Testflüge.

Flugzeugs lag darin, dass eine herkömmliches Kanzel fehlte, was die Sicht des Piloten deutlich einschränkte. Dieser und weitere Mängel wurden bei der SK-2 behoben.

### [illegible]

Das zweite Versuchsexemplar, die SK-2, zeichnete sich durch das überarbeitete Kabinendach aus, welches abwerfbar konstruiert war. Dieses gläserne Canopy erhielt im Laufe der Tests und Verbesserungsarbeiten ein Klappfenster an der Backbordseite, um die Sicht des Piloten bei der Landung nochmals zu verbessern. Die ursprünglichen Räder des Hauptfahrwerks wurden durch neue, □00 mal 200 Millimeter große Räder ersetzt. Weiterhin war erstmals aufgrund einer Regierungsanweisung von A. S. Jakowlew eine Bewaffnung vorgesehen. Diese sollte bis Februar 19□0 erfolgen. Bei den Flugtests wurden die 12,7-mm-MGs jedoch wieder entfernt.

Der Erstflug der SK-2 fand am 2□. Mai 19□0 statt (nach anderen Angaben am 10. November 19□0), G. M. Shijanow saß am Steuer. Nach Shijanow beschäftigten sich die Testpiloten Gawrilow und Grintschik mit der Flugerprobung der neuen Maschine. Im Laufe der Flugtests wurden an der SK-2 einige technische Änderungen vorgenommen. So wurde beispielsweise der Durchmesser der Staudruckeinlässe vergrößert, die sich an der Wurzel des Tragflächenmittelstücks befanden. Bei den ersten Flügen kam die Luftschraube WISch-□2 (Durchmesser 2,9 Meter) zum Einsatz, später wurde eine WISch-□1 verwendet. Im Winter 19□0/□1 flogen die Testpiloten die SK-2 ausgiebig. Bei einzelnen Flügen gelang es, den errechneten Geschwindigkeitswerten nahezukommen. So konnten □□0 km/h in □000 Meter Höhe gemessen werden. Dadurch verdiente sich die SK-2 die Krone des (zu diesem Zeitpunkt) schnellsten fliegenden sowjetischen Musters. In der weiteren Flugerprobung traten doch noch einige Probleme auf. So war die Landegeschwindigkeit mit 170 km/h recht hoch, für die Piloten aber noch tolerierbar. Die □uerstabilität zeigte sich als nicht besonders hoch und konnte in Bodennähe bei zu geringer Geschwindigkeit zum Abkippen führen. Das Problem mit den Landeklappen trat weiterhin auf. Die Konstrukteure bekamen es bis zuletzt nicht in den Griff. Bei einem Flug riss das Stahlseil, welches für die Fahrwerksverriegelung bestimmt war. Shijanow musste daher mit eingezogenem Fahrwerk landen. Die SK-2 wurde dabei leicht beschädigt.

Nach der Reparatur erlitt die Maschine nochmals bei einer Landung in tiefem Schnee Schaden. Die kleinen Räder sackten ein, das Flugzeug stellte sich daraufhin auf die Nase. Dabei verbog sich der Propeller, und auch der Motor wurde in Mitleidenschaft gezogen. Für den Frühling 19□1 stand die Weiterentwicklung der SK-2 an. Um noch bessere Geschwindigkeitswerte zu erzielen, sollte die SK-2 einen einziehbaren Wärmetauscher erhalten, der im Flug vollständig im Rumpf verschwinden konnte. Diese Verbesserungsarbeiten verzögerten sich, und nach Kriegsbeginn wurden sie schließlich ganz eingestellt.

### [illegible]

Obgleich die experimentelle SK in vielerlei Hinsicht den Prototyp eines neuen Jagdflugzeugs darstellte, war der Zeitpunkt ihrer Indienststellung noch Zukunftsmusik. Noch vor der Fertigstellung des ersten SK-Prototyps im Konstruktionsbüro des ZAGI begann die Entwicklung eines vollwertigen, realistischeren Jagdflugzeugs auf Basis der SK. Diese Arbeit hätte sich für die Teilnahme an einem Auswahlverfahren für den besten Prototyp eines neuen sowjetischen Jagdflugzeugs geeignet, nur dass es eine solche Ausschreibung zu diesem Zeitpunkt nicht gab. Der Prototyp trug den Namen ZAGI IS. Das Flugzeug hatte eine eher konventionelle Bauweise als freitragender Eindecker mit einem tief liegenden Trapezflügel. Angetrieben wurde der Jägerprototyp von einem M-10□ mit dem dreistufigen, im Zentralinstitut für Flugmotoren, ZIAM, entwickelten Verdichter E□2A, alternativ aber auch von einem M-10□. Die Bewaffnung bestand aus zwei synchronisierten



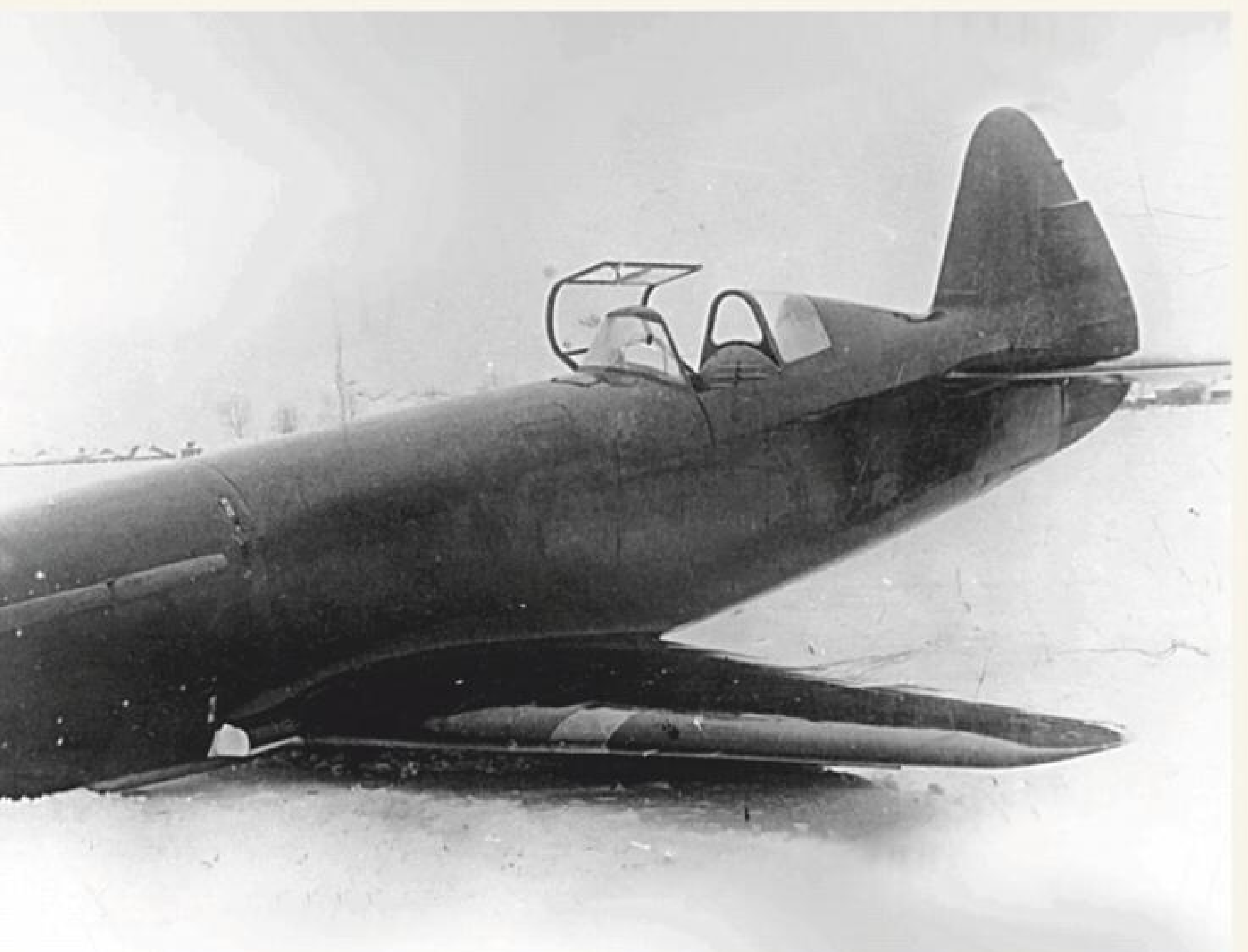
□eichnung: □ichail □aslo□



Bei der Notlandung der SK-□ am 7. Dezember 19□□ auf der Piste des Flugforschungsinstituts saß G. M. Shijanow im Cockpit. Der Grund war eine Fahrwerksfehlfunktion.

Die Flügelklappen der SK-2 sind hier in der Position für den Start zu sehen. Rechts sind sie für die Landung voll ausgefahren.

Die auffälligste Änderung an der SK-2 betraf die Kanzel. Sie sorgte für eine deutlich bessere Sicht des Piloten, jedoch auf Kosten der Geschwindigkeit.



Beresin-Großkaliber-MGs sowie zwei im Rumpf untergebrachte, synchronisierte SchKAS-MGs.

Die allgemeinen Entwürfe zur ZAGI-IS wurden am 1. August 1939 von Bisnowat unterzeichnet und zusammen mit der gesamten Dokumentation zur Begutachtung vorgelegt. Ursprünglich war die Anfertigung des Flugzeugs aus Holz angedacht, allerdings verabschiedete man sich von dieser Entscheidung und stellte die Materialwahl bei gleichzeitiger Verkleinerung der Maße auf Metall um. Der Tunnel des Wasserkühlers sollte hinter der Pilotenkabine liegen, der Kühlluftauslass an der Rumpfoberseite platziert werden. Dieses Design wurde im Windkanal des ZAGI geprüft. Es hatte aber keine Vorteile gegenüber der Platzierung des Kühlers unter dem Flugzeugrumpf. Daher verwarf man es wieder.

Die Entwicklung der ZAGI-IS dauerte über ein halbes Jahr. Im Februar und März 1940 wurde das Funktionsmuster begutachtet. Man setzte die Entwicklung allerdings nicht fort. Am [illegible]. März 1940 wurde die Arbeit an der ZAGI-IS durch die entsprechende Regierungsanordnung No. 127 endgültig gestoppt. Die beiden SK-Prototypen wurden verschrottet und gerieten danach in Vergessenheit. Bisnowat plante noch eine SK-3, doch diese kam nie über das Entwurfsstadium hinaus.



Noch mit zivilen Kennzeichen des Luftfahrtregisters versehen, trafen 1938 die ersten Hs 123 auf dem Platz der I. Gruppe/ Sturzkampfgeschwader 160 in Insterburg ein. 1939 wurde der Verband in I./Sturzkampfgeschwader 1 umgewandelt.

# Neugeburt der Schlachtflieger

?eil ?



*DER „SCHLACHTFLIEGER“ WANDERTE ÜBER DEN UMWEG „STURMFLIEGER“ IM OKTOBER 1917 IN DEN SPRACHGEBRAUCH DER DEUTSCHEN FLIEGERTRUPPE EIN. IM ZWEITEN WELTKRIEG FEIERTE DIE WAFFENART EINE UNGEPLANTE WIEDERGEBURT.*

Text: **Jörg Mückler**; Fotos: **Archiv Mückler**

Obwohl völlig ungeeignet, musste die 3./J88 der Legion Condor mit dem Jagddoppeldecker He 51 Bodenunterstützung leisten.




1937 präsentierten die Henschel-Werke ihre Hs 123 A-1 auf der Luftfahrtmesse in Mailand.



Eine weitere Hs 123 A-1 aus der Insterburger Gruppe des Sturzkampfgeschwaders 1 mit (noch) zivilem Kennzeichen.


Hs 123 A-1 der II. Gruppe/Lehrgeschwader 2. Die Gruppe wurde im Januar 1942 zur I. Gruppe/Schlachtgeschwader 1.

Als Geburtsstunde der deutschen Schlachtfliegerei gilt immer noch der 24. April 1917. Am Folgetag veröffentlichte der Heeresbericht diese Meldung: „6.55 Uhr vormittags erfolgte der allgemeine Sturmangriff gegen Gavrelle–Roeux. Hierbei war beim Gleitfliegen aus unter 50 m Höhe deutlich das Geschrei und Armbewegungen unserer Infanterie zu beobachten. Weichende Engländer wurden sofort vom Flugzeug mit Maschinengewehren befeuert. Um 7 Uhr vormittags hatte eigene Infanterie die Straße Gavrelle–Roeux erreicht und blieb dort liegen (…) Trotz des schweren Kampfes wurde das Flugzeug von englischer Infanterie mit Gewehr und Maschinengewehren weiter befeuert. Ich sah gerade noch das Stocken des Angriffes beim Nordostteil der Trümmer von Gavrelle, als das Flugzeug Treffer in den Motor erhielt (…) es gelang, dank dem kaltblütigen, vorzüglichen Verhalten des Führers, beim Luftschutzoffizier der Gruppe notzulanden.“ Im Flugzeug saßen der württembergische Hauptmann Wolfgang Zorer, Führer der Schutzstaffel 7, und sein Flugzeugführer, Vizefeldwebel Josef Schleiffer.

Bereits Mitte 1916 hatte es erste Versuche gegeben, der bedrängten Infanterie aus der Luft Kampfunterstützung zukommen zu lassen, obwohl es noch keine hierfür wirklich tauglichen Flugzeuge und Einsatzmethoden gab. Die Oberste Heeresleitung (OHL) zog jedoch die richtigen Konsequenzen, wandelte am 27. März 1918 alle Schutzstaffeln in Schlachtstaffeln um – am Ende waren es 38 – und bestückte sie mit geeignetem Fluggerät (siehe auch „Angriff im Tiefflug“ in Klassiker der Luftfahrt 5/2015).

Bei Aufbau der zweiten deutschen Luftwaffe im Jahr 1935 war die Formierung von Schlachtfliegerverbänden hingegen zunächst nicht geplant. Schwerpunkte bildete die Schaffung von Luftangriffs- (Kampfgeschwader) und Luftverteidigungskräften (Jagdgeschwader), wobei die Kampfflieger eine lediglich taktisch ausgerichtete Bomberwaffe darstellten, die als „fliegende Artillerie“ innerhalb von Feldzugshandlungen in enger Anlehnung an das Heer agieren sollte. Dazu sind auch die auf Punktziele ausgerichteten Sturzkampfgeschwader zu zählen. Truppengeschichtlich sind sie die Vorläufer der Schlachtgeschwader,




Hs 123 A-1 mit dem Raben „Habakuk“, Symbol der Jagdgruppe J88 der Legion Condor.



Der Einsatz der Ju 87 A im Spanischen Bürgerkrieg 1938 stand am Anfang einer langen Karriere vom „Stuka“ zum „Kanonenstuka“. Am Fahrwerk das „Jolanthe“-Symbol.



Mit dem Polenfeldzug 1939 wurde die Ju 87 wie auch alle Kampfflugzeuge zunächst nur für mittelbare Bodenunterstützung eingesetzt.

## Reiter, Jurist, Stukapilot

Er war eine eindrucksvolle Persönlichkeit und das nicht nur wegen seiner Körpergröße von fast zwei Meter. 1928 brach **Ernst Kupfer** sein Jura-Studium ab und trat in die Reichswehr ein. Beim 17. (Bayerischen) Reiter-Regiment in Bamberg wurde er 1933 Leutnant und bereits ein Jahr später Oberleutnant. Für den Abschluss seines Studiums inklusive Promotion zum Dr. jur. unterbrach Kupfer seinen aktiven Dienst. 1939 meldete er sich zur Luftwaffe und machte eine glanzvolle Karriere. **Geboren wurde Kupfer am 2. Juli 1907 in Coburg**. Zum Jahreswechsel 1939/40 wurde er Sturzkampfflieger und meldete sich am 7. September 1940 beim StG 2 „Immelmann“, wo er wenig später die 7. Staffel übernahm. Kupfer flog 636 Einsätze und wurde fünf Mal verwundet – Ende September 1941 so schwer, dass seine weitere Verwendung als Flieger auf der Kippe stand. Vor seiner Ernennung zum General der Schlachtflieger war Kupfer ab dem 1. März 1943 Kommodore des StG 2. Der Eichenlaub-Träger fiel am 6. November 1943 an Bord einer He 111 bei Kilkis (Griechenland) einem Unfall zum Opfer. Sein Grab befindet sich auf dem Soldatenfriedhof Dionyssos-Rapendoza.



ideengeschichtlich hingegen weniger. Die Neuaufstellung von Schlachtgeschwadern geht vor allem auf einen langen und schmerzhaften Erfahrungsprozess der Legion Condor im Spanischen Bürgerkrieg zurück. Wie dieser Prozess – die gleichzeitige Transformation und Neuaufstellung einer Waffenart – als Problem wahrgenommen und behandelt wurde, geht aus einer geheimen Studie hervor, die im Dezember 1944 von der 8. Abteilung des Generalstabs der Luftwaffe veranlasst wurde. Autoren waren Major Heinrich Brücker und Oberst-Ingenieur Cornelius. Heinrich Brücker (1913 - 1984) steht für die aktuell gern immer wieder ins Abseits gestellte personelle Kontinuität Wehrmacht–Bundeswehr. Als Oberst der Luftwaffe schied Brücker am 30. September 1971 aus dem Dienst. 1961 war er Kommandeur des Flieger-Ausbildungs-Regiments (FAR) Uetersen.

Brücker war einer der ältesten deutschen Sturzkampf-Pioniere, hatte bereits bei der Legion Condor 1936/1937 als Leutnant die Stuka-Kette der Kampfgruppe K88 geführt und blieb im Zweiten Weltkrieg seiner Waffengattung treu. Das Ritterkreuz verdiente er sich am 24. Juni 1941 als Hauptmann und Kommandeur der III. Gruppe des Sturzkampfgeschwaders (StG) 2. 1943 wurde Brücker Major und Kommodore des Schlachtgeschwaders (SG) 4 und beendete den Krieg als Kommandeur der Nachtschlachtgruppe (NSGr) 30. Der Mann wusste folglich, wovon er sprach. Mit ihrer Studie beschrieben Brücker und Cornelius vor allem, warum der Begriff Stuka 1944 geräuschlos verschwand.

### *LEHRGELD BEI DER LEGION CONDOR*

Rückblickend stellen Brücker und Cornelius in ihrer Studie zunächst einmal kritisch fest, dass nicht nur deutsche Selbstüberschätzung dafür gesorgt hatte, einer Nahunterstützung der Bodentruppen aus der Luft von Beginn an kein angemessenes Interesse zu widmen. Auch



andere Staaten hatten sich dem Thema nur zögerlich oder unzureichend zugewandt. Gemein war allen die Annahme, dass die Nahunterstützung durch Jagdflugzeuge oder mittlere Bomber abgedeckt werden könne. Nur die USA hatten mit der Klassifikation A („attack“) eine eigene Flugzeuggattung geschaffen, die es bekanntlich auch heute noch gibt. Immerhin hatte es die deutsche Luftwaffe aber vorsorglich geschafft, ein leichtes Sturzkampfflugzeug zu spezifizieren und in der frühen Planung des Reichsluftfahrtministeriums unterzubringen. In Anlehnung an die US-amerikanische Curtiss Helldiver sei, so die





Unmittelbare Bodenunterstützung einer Ju 87 vor einer deutschen Stellung an der Ostfront (Oktober 1941)



Mit dem Einbau von zwei Bordkanonen BK 3,7 wurde 1944 aus dem Stuka ein gefürchteter Panzerjäger.



Diese von US-amerikanischen Truppen unversehrt erbeutete Junkers Ju 87 G-1 oder G-2 stieß offenkundig auf großes Interesse.



Brücker-Studie, die Henschel Flugzeug-Werke AG (HFW) 1936 mit der Hs 123 zum Zug gekommen. Hier irren die Autoren ein wenig, denn die Hs 123 geht auf die Curtiss Hawk zurück, die von Ernst Udet ab 1934 mit beeindruckenden Sturzflügen in Berlin-Tempelhof zivil vorgeflogen wurde, wobei eine von zwei Maschinen abstürzte.

Wie auch immer: Die Luftwaffe erhielt etwas über 200 Hs 123 und erprobte ihre „Eins-Zwei-Drei“ auch sofort in der extra gebildeten Sturzkampfgruppe der Jagdgruppe 88 im Spanischen Bürgerkrieg. Hier hatte sich die Notwendigkeit einer unmittelbaren Bodenunterstützung überraschend schnell gezeigt. Die Hilferufe wurden so dringlich, dass sogar die für eine solche Rolle überhaupt nicht geeigneten Jagdflugzeuge Heinkel He 51 der 3. Staffel/J88 für Bodenangriffe herhalten mussten. Die He 51 war gleich ein doppelter Notbehelf, denn auch als Jagdflugzeug hatte sie hinsichtlich Geschwindigkeit und Bewaffnung gegen die von den Republikanern eingesetzten Polikarpow I-15 und I-16 schlechte Karten.

Angesichts dieser Erfahrungen begann sich der Generalstab der Luftwaffe erstmals Gedanken über die Trennung von Einsatzmitteln in der Erdkampfzone zu machen, ohne dass daraus praktische Folgerungen entstanden. Obwohl nach der Hs 123 auch die Ju 87 bei der J88 als 5. Staffel in die Erprobung ging, blieb es in der Luftwaffen-Dienstvorschrift 16 (L.Dv. 16), Fassung 1937/1940, bei dem Grundsatz, dass sich „die Kampfhandlungen der Luftwaffe im Rahmen der Gesamtkriegsführung für die Kampfführung der anderen Wehrmachtteile im allgemeinen (nur, d. Verf.) mittelbar auswirken“. Die zutreffend eingeschätzte große moralische Wirkung „wuchtiger, meist im Tiefflug“ ausgeführter Massenangriffe gegen vorgehende oder rückweichende Feindbewegungen sollte durch „rücksichtslosen Ein-


Nach dem Ausfall der Me 210 wurden die Bf 110 F-2 und G-2 zunehmend in die Schlachtfliegerrolle gedrängt.


Auch die Bf 110 musste zu einem Bombenträger umgerüstet werden. Von der Version F-2 wurden knapp 300 Stück gebaut.


Das Foto dieser Bf 110 F-2 des Zerstörer-Geschwaders 26 ermöglicht einen Blick auf den Rüstsatz M 2 für zwei Bomben ETC 500.

satz aller verfügbaren Kampf-, Jagd- und Aufklärungsverbände“ erzielt werden. Mit solchen, sich teilweise widersprechenden Grundsätzen war an eine Wiedergeburt des Schlachtfliegers trotz der in eine andere Richtung weisenden Erfahrungen aus dem Spanienkrieg noch nicht zu denken. Immerhin gelang unter dem Einfluss des Generalmajors Wolfram Freiherr von Richthofen, letzter Kommandeur der Legion Condor, im Sommer 1938 die vorübergehende Aufstellung von fünf sogenannten Nahkampfgruppen, von denen drei aber mit Einführung der Junkers Ju 87 nach kurzer Zeit in Sturzkampfgeschwader umgewandelt wurden. Nur die Gruppen 10 und 40 bildeten unter dem Kommando von Major Walter Spielvogel die II. Gruppe des Lehrgeschwaders 2 (II./LG 2).

Spielvogels Verband stellte bis Januar 1942 den einzigen Schlachtfliegerverband der Luftwaffe dar, ohne dass er so heißen durfte. Der Begriff „Schlachtflieger“ blieb damit zunächst aus dem amtlichen Wortschatz des Generalstabs der Luftwaffe ausgeklammert.

## GENERAL DER SCHLACHTFLIEGER

Immerhin war aber mit der Hs 123 ein Anfang gemacht. Auch Spielvogels Gruppe flog den Anderthalbdecker. In der ersten Serienausführung erhielt die A-1 als Antrieb den Neunzylinder-Sternmotor BMW 123 Dc mit 880 PS Startleistung. Das offene, von Abgasen umwehte Cockpit und die bescheidene Bewaffnung mit zwei MG 17 und vier 50-kg-Bomben ließen nach Kriegsausbruch an keine lange Karriere denken. Wider Erwarten behauptete sich die robuste Hs 123 bis zum Westfeldzug und überdauerte an der Ostfront sogar bis 1944.

Das zähe Wiederauferstehen der deutschen Schlachtflieger verlief nicht geradlinig und endete in mancher Sackgasse. Bedeutsam war zunächst die Erkenntnis, dass sich die Aufgabe der Sturzkampfflieger mit dem Westfeldzug 1940 auf die unmittelbare Gefechtsfeldunterstützung verlagert hatte und laut Studie schon als Schlachtflieger anzusehen waren. Hemmend traten zwei Aspekte in Erscheinung: Der zur Legende gewordene Begriff Stuka sollte zur Aufrechterhaltung der Kampfmoral mög-






Die Abwandlung des Nahaufklärers Focke-Wulf Fw 189 in ein Erdkampfflugzeug misslang. Nur der Prototyp Fw 189 V-1b wurde gebaut und wirkt durch die kantige Zelle noch immer futuristisch.





Einbau einer Sprengbombe SC 500 unter den Rumpf einer Bf 110.

lichst lange unangetastet bleiben. Überdies fehlte zunächst ein Waffengeneral, der alle Interessen der Schlachtflieger unter einen Hut zu bringen in der Lage gewesen wäre. Die Folge war ein buntes Durcheinander an Flugzeugtypen und eine fachliche Doppelspitze unter dem General der Kampfflieger, dem alle Ju-87-Verbände unterstanden, und dem General der Jagdflieger. Letzterem blieben alle Einheiten zugeordnet, die mit Hs 123, Hs 129, Bf 109, Bf 110 und Fw 190 ausgestattet waren, und das unabhängig von ihrer Verbandsbezeichnung.

Erst mit der Geheimen Kommandosache Nr. 11125/43 vom 5. Oktober 1943 erfolgten durch Generaloberst Günter Korten die Wiedereinführung des Begriffes „Schlachtflieger“ und die Einrichtung einer eigenen Inspektion. Erster General der Schlachtflieger wurde Oberstleutnant Dr. Ernst Kupfer (siehe Kasten S. 62). Seine Inspektion vereinte alle Stuka-, Schlacht-, Schnellkampf- und Panzerjägerverbände unter einem Dach. Innerhalb des bis dahin herrschenden Durcheinanders darf die Luftwaffe immerhin für sich in Anspruch nehmen, den Begriff „Jagdbomber“ (Jabo) eingeführt zu haben, der bald gleichwertig neben den Stuka als griffige Sammelbezeichnung rückte. Der Jabo geht auf den Einsatzwechsel von ursprünglich als Jagdflugzeuge entwickelten Mustern zum Bombenträger zurück. Gemeint sind die Bf 109, Bf 110, Fw 190 und Fw 189. Die zweimotorige Fw 189 war zunächst als Nahaufklärer konzipiert und stellte einen fortschrittlichen Entwurf dar.

Mit allen soeben genannten Mustern begab sich das RLM auf die Experimentierebene und erlitt mit Ausnahme der Fw 190, in ihrer F-Version, Schiffbruch. Die zum Bombenträger umgestrickte Bf 110 innerhalb der Baureihen C bis G scheiterte ebenso wie der Versuch, aus der Fw 189 ein Schlachtflugzeug abzuleiten. Das Rennen machte im direkten Vergleich die von Anfang an als reines Schlachtflugzeug entwickelte Hs 129. Eine bemerkenswerte Rolle gewann die bereits aus der ersten Garnitur der Frontmaschinen entfernte Ju 87 durch den Einbau von zwei 3,7-cm-Bordkanonen (BK 3,7) unter den Tragflächen. Die an der Ostfront eingesetzte G-Version überraschte durch große Erfolge gegen sowjetische Panzer, was sich vor allem mit dem Namen Hans-Ulrich Rudel verbindet. **Erfahren Sie mehr in Teil 2.**



# Neues Museum in alten Gebäuden




Text: **Maximilian Meindl**

*DIE FRANZOSEN SIND STOLZ AUF IHRE NATION UND DIE VIELEN BESONDEREN PERSÖNLICHKEITEN, DIE SIE HERVORGEBRACHT HAT. IN TOULOUSE WURDE ENDE 2018 DIE AUSSTELLUNG „L'ENVOL DES PIONNIERS" ERÖFFNET, IN DER DEN GROSSEN NAMEN DER FRÜHEN FRANZÖSISCHEN LUFTFAHRT GEDACHT WIRD.*

Foto: L'Envol des Pionniers-Association Ailes Anciennes Toulouse

Toulouse ist vielen bekannt als eines der frühen Zentren der weltweiten Luftfahrttechnik. Weniger bekannt ist, dass auch der Luftverkehr hier eine seiner Gründungsstätten hat. Pierre-Georges Latécoère, der in der Schlussphase des Ersten Weltkriegs mit dem Bau von Flugzeugen begann, gründete in der südfranzösischen Stadt auch eine der ersten Fluglinien der Welt, die Lignes Aériennes Latécoère. Zunächst vor allem mit Post beladen, flogen ab Ende 1918 die ersten Maschinen von Toulouse-Montaudran aus nach Spanien und Marokko, später bis Südamerika – immer in Konkurrenz zur Deutschen Luft Hansa, die sich ebenfalls um den lukrativen Markt der Luftpostbeförderung auf den amerikanischen Kontinent bemühte. Der Flugplatz Montaudran überstand all die Wirren der 1930er und 40er Jahre und entwickelte sich zu einem der wichtigsten Wartungszentren der Air France. Erst 2003 wurde es geschlossen. Dank der langen Nutzung blieben einige historische Gebäude bis heute erhalten und wurden nun zu einem Museum umgestaltet.

Die Ende 2018 eröffnete Ausstellung „L'Envol des Pionniers" befindet sich im ehemaligen Lagerhaus Nr. 30, in dem seit den 1920er Jahren Flugzeugteile aufbewahrt wurden. Gleich daneben steht noch das alte Verwaltungsgebäude der Fluggesellschaft, das allerdings meist nicht zugänglich ist. Schon auf dem Weg vom Parkplatz zum Museum passiert man das frühere Funkgebäude, in dem eine Audioinstallation mit Funksprüchen und Morsecodes den Besucher in die Zeit der Pionierflüge zurückversetzt.

Das Museum selbst ist auf rund 2700 Quadratmetern in drei Sektionen aufgeteilt: eine Ausstellung über Latécoères Fluglinie, einen Raum zur Geschichte des Flugplatzes Montaudran sowie einen Hangar, in dem ein ori-

ginalgetreuer Nachbau der von Latécoère für die Pionierflüge 1918/19 eingesetzten Salmson 2A2 zu bewundern ist. Ein weiterer Raum beherbergt wechselnde Sonderausstellungen.

Die Ausstellung zur Fluggesellschaft Lignes Aériennes Latécoère zeichnet auf rund einem Dutzend modern gestalteter Glasplatten die Geschichte der Fluglinie nach – von den ersten Flügen nach Spanien und Marokko, der Erweiterung der Linie bis Dakar in Westafrika, der Umbenennung in „Aéropostale“ bis hin zum Aufbau des Netzes in Südamerika und schließlich der Zwangsfusion zur Air France 1933. Um diesen zentralen Bereich ist eine hochmoderne Präsentation entwickelt, die sowohl die wichtigsten Personen vorstellt als auch die damalige Technik erläutert. Die Texte sind auf Französisch, Spanisch und Englisch vorhanden, sodass auch ausländische Besucher nicht enttäuscht werden.

### FLUGZEUGE UND DIE FRÜHE PASSAGIERLUFTFAHRT

Prominent vorgestellt, mit jeweils eigenen Ausstellungsbereichen und nachgestellten Filmszenen, werden die legendären Piloten Jean Mermoz, Henri Guillaumet und natürlich Antoine de Saint-Exupéry, Autor von „Der kleine Prinz“. Sie alle flogen für die Aéropostale und wurden durch ihre Pionierflüge berühmt. Auch nicht vergessen werden die weiteren Piloten sowie die unverzichtbaren Mechaniker, Funker und das Bodenpersonal der vielen Basen entlang der afrikanischen Küste und in Südamerika.

Ergänzt wird dies durch Ausstellungsstücke, die den Stand der damaligen Technik vermitteln, beispielsweise den Aufbau und die Bespannung von Tragflächen. Diverse weitere originale Teile wie ein Motor und Instrumente fehlen natürlich nicht. Gut gemacht sind ebenfalls die zahlreichen Touchscreens, die weitere Informationen zu Flugzeugtypen, Flugrouten und Technik vermitteln. Auch Kinder dürften an den Gelegenheiten, spielerisch mehr über Luftfahrt und Navigation zu lernen, ihre Freude haben.

In naher Zukunft soll auch noch eine „Flight Experience“ hinzukommen, die die Besucher in die Haut eines Piloten einer Bréguet



Neben vielen Informationstafeln werden auch verschiedene Motoren gezeigt. In Filmszenen wird legendären französischen Piloten gedacht.



Neben dem ehemaligen Verwaltungsgebäude befindet sich seit Ende 2018 die neue Ausstellung in einer früheren Lagerhalle für Flugzeugteile.



## Museumsinfo

**Adresse:** 6 rue Jacqueline Auriol, 31400 Toulouse, GPS-Koordinaten: 43.574530, 1.476363

**Telefon:** +33 (0)5 67 222324

**Website:** www.lenvol-des-pionniers.com

**Öffnungszeiten:** Dienstag bis Sonntag 10 bis 18 Uhr, im Januar dienstags geschlossen. Grundsätzlich geschlossen am 1. Mai und am 25. Dezember. An Feiertagen und in den Sommerferien ggfs. zusätzliche Öffnungszeiten – bitte beachten Sie aktuelle Hinweise auf der Website.

**Eintritt:** 8 Euro, ermäßigt 5 Euro, Kinder von 6 bis 18 Jahren 5 Euro, unter 6 Jahren frei

**Ausstellungs-Highlights:** Salmson 2A2 (Nachbau), Flight Experience Breguet [illegible], Ausstellungsstücke aus der Frühzeit des Luftpostdienstes sowie zum alltäglichen Leben auf dem Flugplatz

Fotos: L'Envol des Pionniers-Association Ailes Anciennes Toulouse, L'Envol des Pionniers-Lythos-Association Ailes Anciennes-Fondation Latécoère

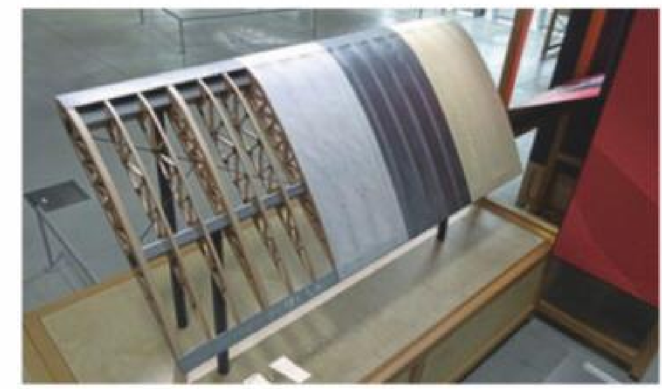
XIV schlüpfen lässt und ihnen die Herausforderungen eines Fluges über Meer, Wüste und Gebirge näherbringen wird.

Im letzten Teil der Ausstellung wird schließlich noch die Geschichte des Flughafens Montaudran bis zum Jahr 2003 thematisiert. Mittels Zeitzeugeninterviews, Videos und Ausstellungsstücken wird erläutert, welche Rolle die dort ansässige Revisionswerft der Air France 70 Jahre lang für das Unternehmen sowie das Stadtviertel spielte.

Wer sich anschließend noch etwas erholen möchte, kann dies auf Bänken entlang eines erhaltenen Stückes Rollbahn oder im Grünen in den „Jardins de la Ligne“ tun. Diese bestehen aus mehreren getrennten Zonen, in denen jeweils die typische Landschaftsform und Vegetation der von den Flugzeugen der Aéropostale überflogenen Länder nachempfunden wurden. Ein empfehlenswerter Abstecher, der die Leistungen der damaligen Piloten in einen weiteren Kontext einordnet. ☒



Informativ und anschaulich werden die Inhalte mehrsprachig vermittelt.



Einen Einblick in den Flugzeugbau erhält man anhand verschiedener gezeigter Baugruppen.



Offen und modern präsentieren sich die einzelnen Ausstellungsbereiche.

Das Großmodell des Latécoère-Flugboots erinnert an den Gründer der ersten französischen Fluggesellschaft Lignes Aériennes Latécoère.

# Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte

Anzeigen-Disposition: Tel. +49 711 182-2815 | E-Mail: gzaehler@motorpresse.de






## Markt

*Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör etc.*

### Nächste Ausgabe Klassiker 04/2020

**Anzeigenschluss:**
11.3.2020
**Erstverkauf:**
6.4.2020

**Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!**

**Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:**
Julia Ruprecht Telefon: +49 711 182-1548

**Ihr Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:**
Guido Zähler Telefon: +49 711 182-2815

# Sonderverkaufsstellen




**Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe**

**Dornier Museum**
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

**Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?**
Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: +49 40 37845-3600, Fax +49 40 37845-93600,
E-Mail: fachhandel@dpv.de




*präsentiert die Termine*

Alle wichtigen Veranstaltungstermine der nächsten Monate auf einen Blick



**Faszination Luftsport** wird am 23. und 24. Mai beim Flugtag auf dem Siegerland-Flughafen großgeschrieben. Großmodelle und historische Luftfahrzeuge werden ein spannendes Programm an den Himmel zaubern. Mit dabei ist Toni Eichhorn mit seiner neuen TB 30 Epsilon.

Foto: Siegerland Flughafen GmbH

## März

27. – 29. März
**Fly-in, Wangaratta, Australien**
www.antique-aeroplane.com.au

31. März – 5. April
**Sun'n Fun Fly-in, Lakeland, Florida, USA**
www.flysnf.org

## April

1. – 4. April
**AERO 2020, Friedrichshafen**
Messe Friedrichshafen GmbH, Neue Messe 1, 88046 Friedrichshafen, Tel.: +49 (0)7541 708404, E-Mail: info@messe-fn.de, www.aero-expo.com

10. – 12. April
**Warbirds over Wanaka Airshow, Wanaka, Neuseeland**
www.warbirdsoverwanaka.com/

13. – 19. April
**Ausmotten – Trainingswoche des Quax-Vereins, Sonderlandeplatz Bienenfarm bei Berlin**
www.flugplatz-bienenfarm.de/

## Mai

2./3. Mai
**Airshow, Illawarra, Australien**
www.wingsoverillawarra.com.au

3. Mai
**Shuttleworth Season Premiere, Old Warden, Großbritannien**
Shuttleworth Collection, Tel.: +44 (0)1767 627933, E-Mail: enquiries@shuttleworth.org

16. Mai
**Shuttleworth Evening Airshow, Old Warden, Großbritannien**
Shuttleworth Collection, E-Mail: enquiries@shuttleworth.org, www.shuttleworth.org

13. – 17. Mai
**ILA 2020, ExpoCenter, Flughafen Berlin-Schönefeld**
Berlin ExpoCenter Airport, Messestr. 1, 12529 Schönefeld (Selchow), Tel.: +49 (0)30 3038 2153, E-Mail: ila@messe-berlin.de, www.ila-berlin.de

15. – 17. Mai
**Ostblock-Fly-in, Sonderlandeplatz Bienenfarm**
www.flugplatz-bienenfarm.de/veranstaltungen

17. Mai
**Abingdon Air & Country Show, Großbritannien**
Abingdon Airfield, Barrow Rd, Abingdon OX13 6JQ, Dalton Barracks, Großbritannien, www.abingdonairandcountry.co.uk

23./24. Mai
**Duxford Air Festival, Großbritannien**
Imperial War Museum, www.iwm.org.uk/visits/iwm-duxford

23./24. Mai
**Faszination Luftsport, Flughafen Siegerland,**
Siegerland Flughafen, Burbach, Tel.: +49 2736 4140, E-Mail: info@siegerland-airport.de, www.faszination-luftsport.de

30./31. Mai
**Fête Aérienne, La Ferté-Alais, Frankreich**
Tel.: +33 (0)1 64 575585, www.ajbs.fr

## Juni

5. – 7. Juni
**Mid-Atlantic Air Museum World War II Weekend, Reading Regional Airport, PA, USA**
www.maam.org/maamwwii.html

7. Juni
**Austrian Airfest, Bad Vöslau, Österreich**
https://airfest.at

7. Juni
**Shuttleworth Flying Festival, Old Warden, Großbritannien**
Shuttleworth Collection, Tel.: +44 (0)1767 627933, E-Mail: enquiries@shuttleworth.org

13./14. Juni
**Rassemblement International d'Hydroavions, Biscarrosse, Frankreich**
www.hydravions-biscarrosse.com/rih-2020

19. – 21. Juni
**Flugplatzkerb, Gelnhausen**
Aero-Club Gelnhausen e.V., Am Flugplatz 1, 63571 Gelnhausen, www.flugplatzkerb-gelnhausen.de

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte informieren Sie sich direkt beim Veranstalter.



Nach einem guten Start legt sich das Raketenflugzeug plötzlich auf den Rücken. Sieber verunglückt tödlich.



Am Tag des bemannten Erstflugs wird die Natter auf dem Ochsenkopf auf den Start vorbereitet. Der Pilot im Vordergrund ist Lothar Sieber.

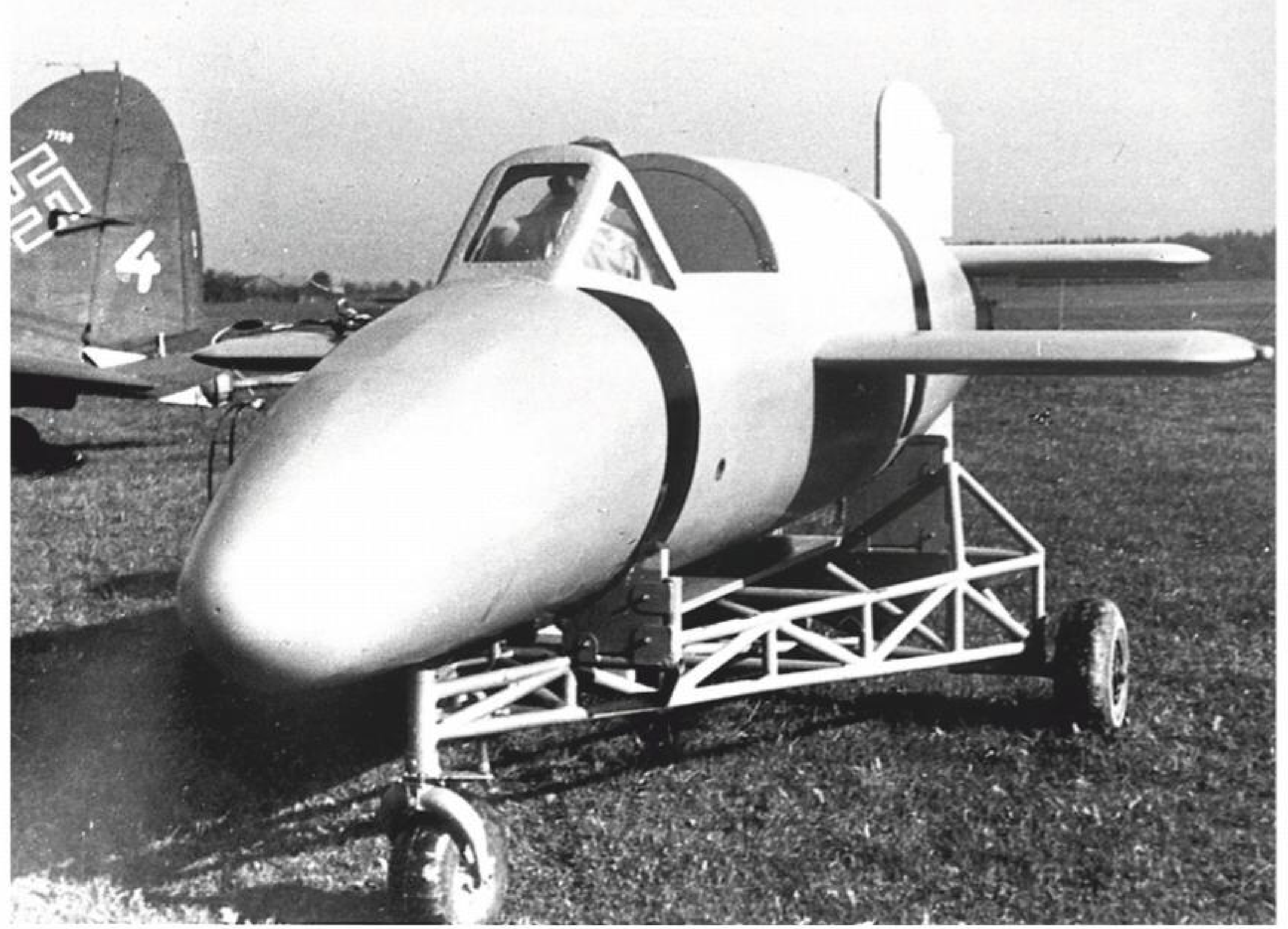
Von Dezember 1944 bis Februar 1945 wurden unbemannten Startversuche durchgeführt. Hier das Testflugeug M 17.



# Die bissige Natter

*Zu den letzten deutschen Entwicklungen des Zweiten Weltkriegs zählt der senkrecht startende Raketen-Abfangjäger Bachem Natter. Der einzige bemannte Senkrecht-Teststart der Holzkonstruktion endete am 1. März 1945 mit einem tödlichen Absturz nahe dem Ochsenkopf im Zollernalbkreis. Dem jungen Luftwaffen-Testpiloten wurde versprochen, dass seine Degradierung, die wegen eines Wachvergehens erfolgen sollte, aufgehoben werde. Ob er dadurch gelockt wurde, sich in das gefährliche Fluggerät zu setzen, ist nicht überliefert. Lothar Sieber ahnte nicht, dass er diesen Flug mit seinem Leben bezahlen würde.*

Text: **Philipp Prinzing** Fotos: **KL-Dokumentation**

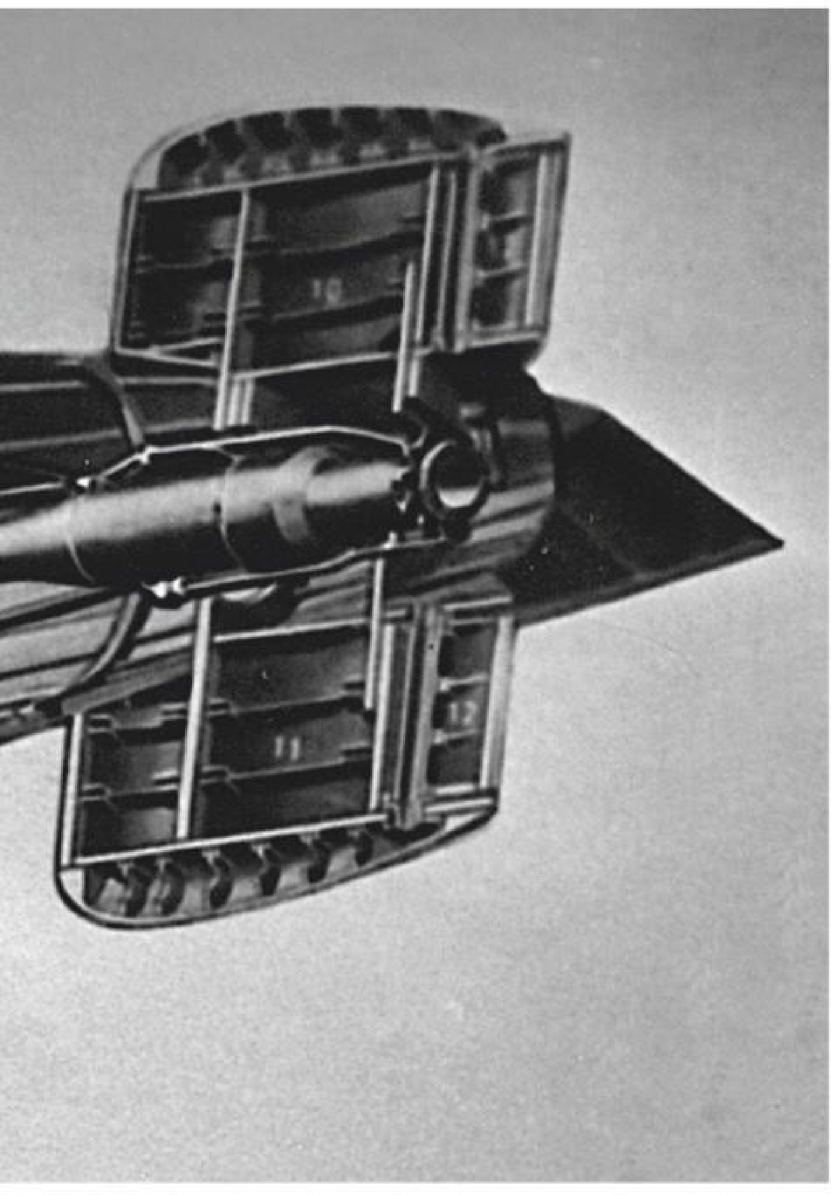


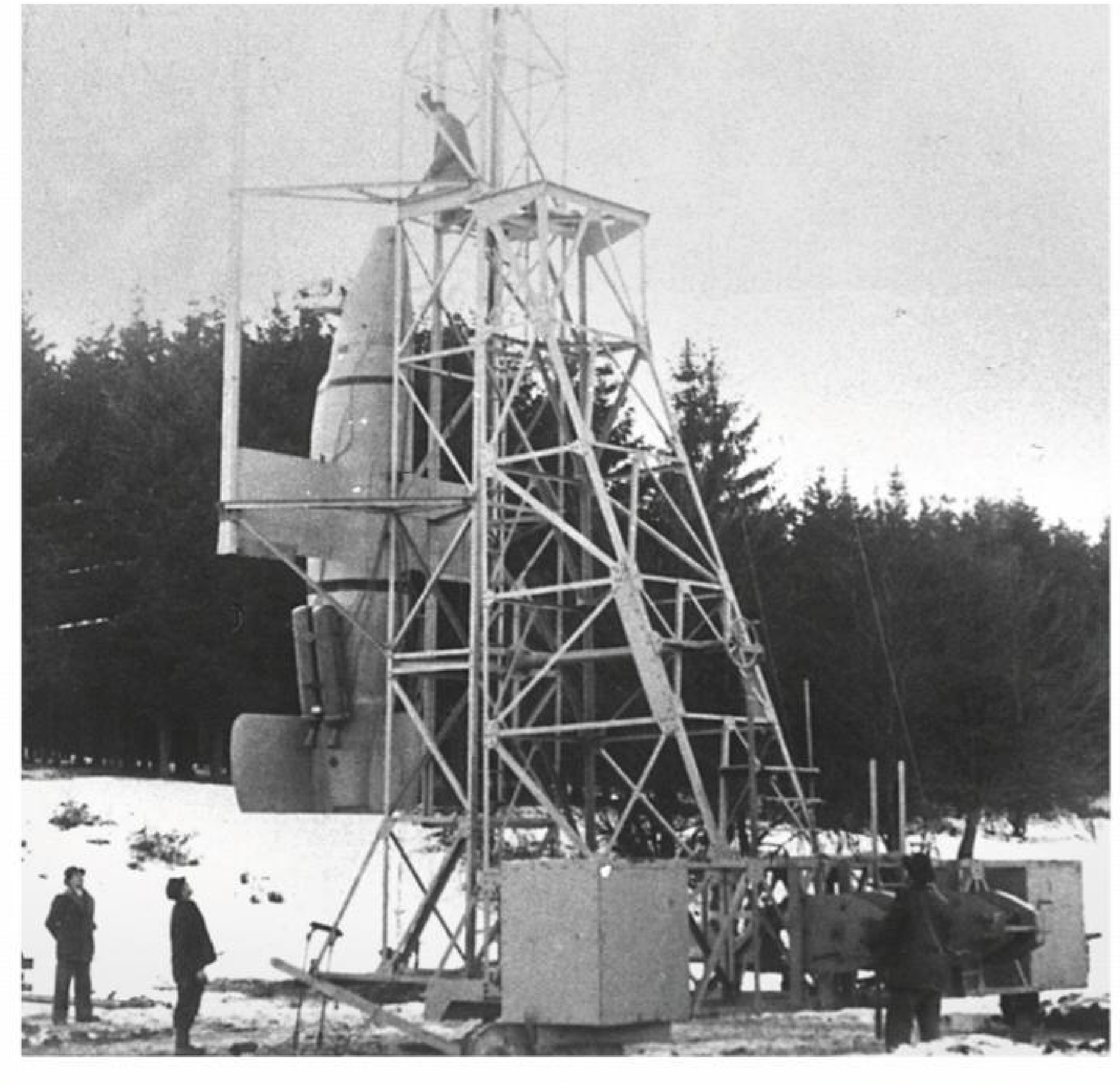
Das erste Musterflugzeug BP 20 M 1 diente der Schlepperpobung unter einer He 111. Gestartet wurde am 3. November 1944 auf einem fahrbaren Gestell. Pilot war Erick Klöckner.

Natter-Teile sollten bei verschiedenen Firmen gefertigt werden. Rund 600 Stunden wurden für einen eventuellen Serienbau veranschlagt. In Waldsee entstanden rund 30 Exemplare.

Der hauptsächlich aus Sperrholz bestehende Rumpf war in drei Baugruppen aufgeteilt: Bugsektion, Mittelsektion und Hecksektion.

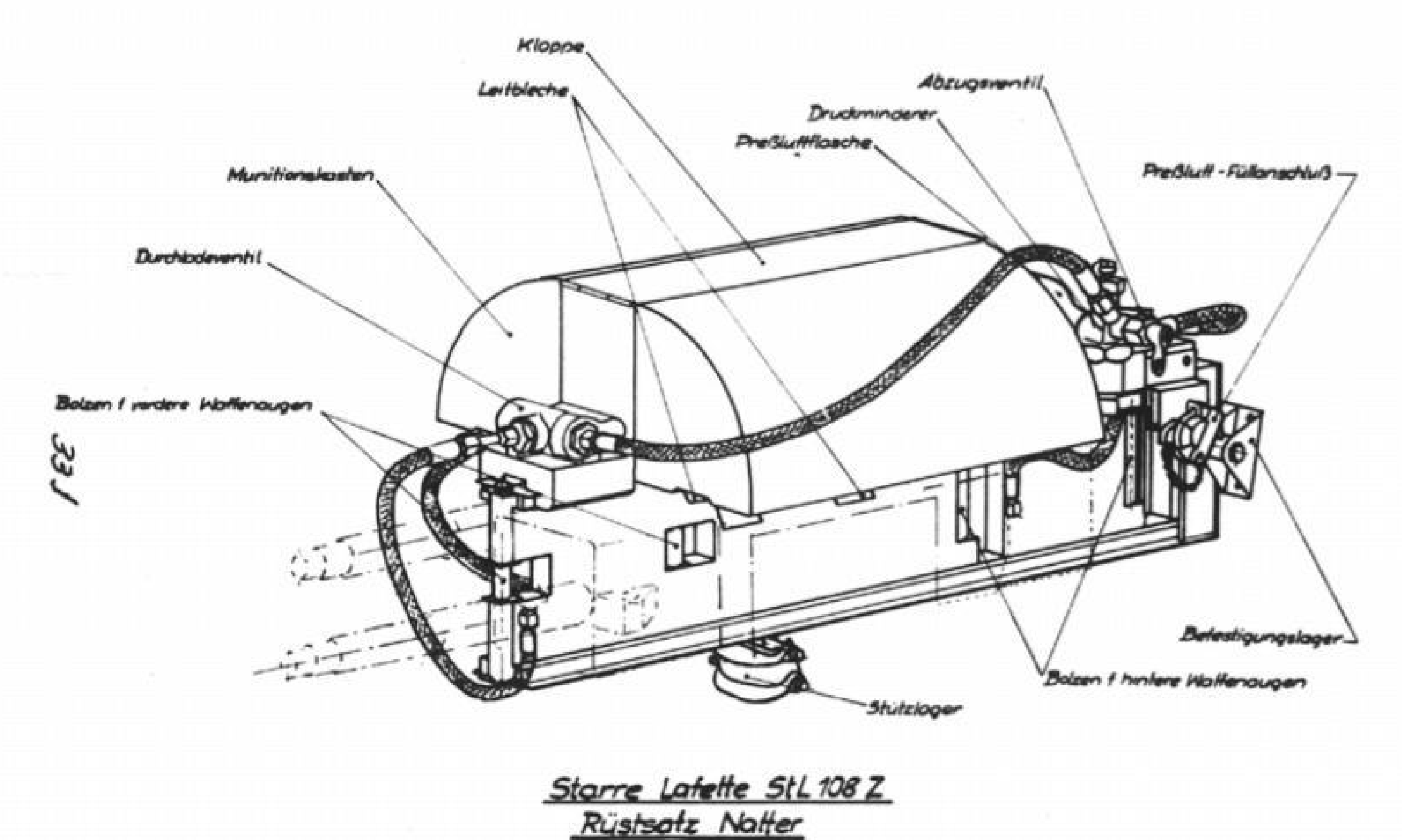
Die Alliierten erbeuteten 1945 mehrere Natter. Diese Maschine wurde mit Bewaffnung in den USA bei einer Ausstellung über feindliche Technik präsentiert.





Die unbemannten Steilstartversuche wurden auf dem Truppenübungsplatz Heuberg bei Stetten am kalten Markt im heutigen Baden-Württemberg ausgeführt.

Die in der Nase untergebrachte Wabe nahm ungelenkte Raketen auf, die gegen die alliierten Bomber eingesetzt werden sollten.

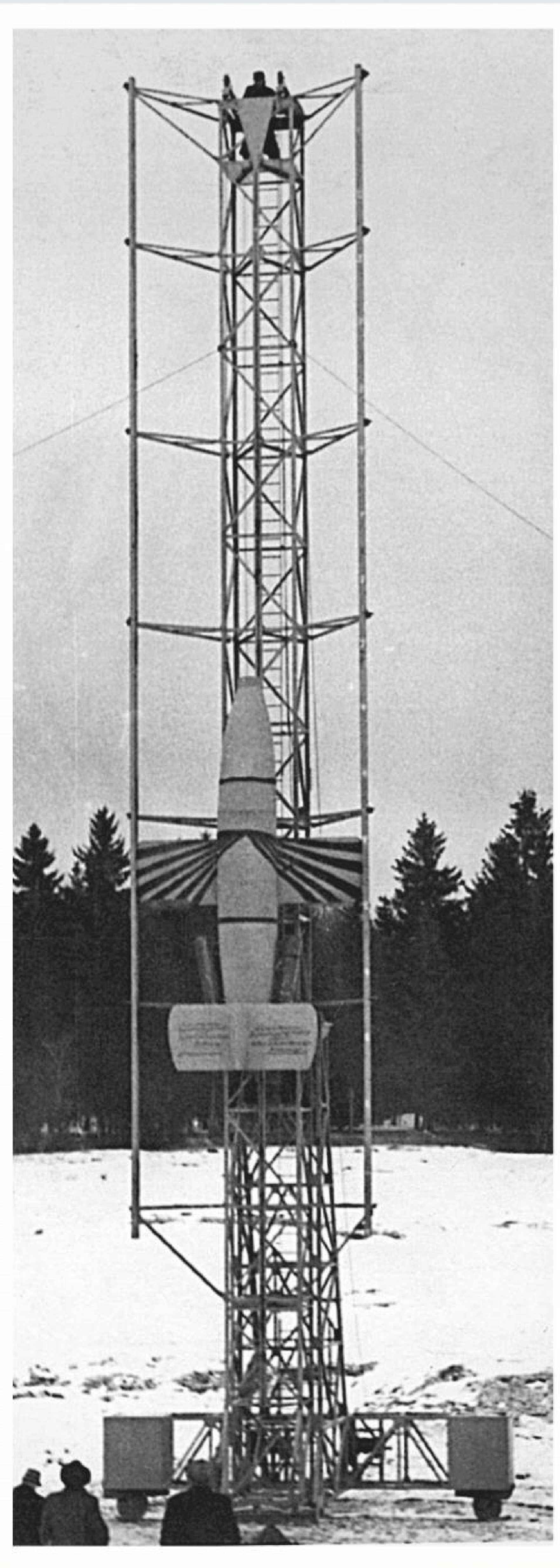





Viele technische Zeichnungen der einzelnen Baugruppen sind bis heute erhalten geblieben und ermöglichten den statischen Nachbau einiger Replikate.



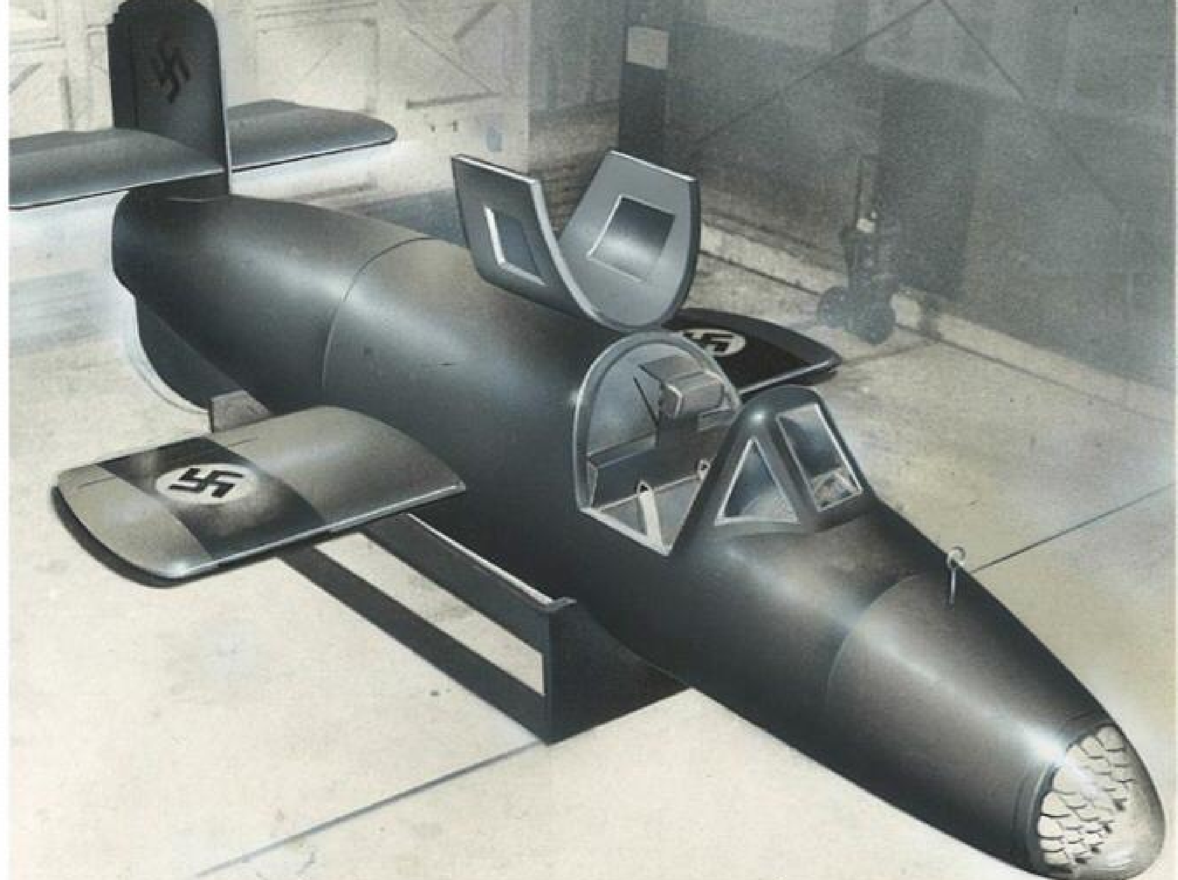
Die M ▯ wurde am 3. November 19▯▯ von einer He 111 auf ▯▯▯▯ Meter geschleppt.



Die unbemannte Bachem BP 20 M 17 befindet sich hier auf der Erprobungslafette. Der Abschuss steht bevor.



Lothar Sieber besteigt die Natter am 1. März 1945. Diese ist bereits auf dem Abschussgerüst montiert.



Dieses retuschierte Foto soll eine voll einsatzfähige Natter zeigen, hat aber völlig falsche Markierungen. Auch fehlen die vier Startraketen seitlich am Rumpf.




# Top Gun in Nürnberg

*ALS GRÖSSTE BRANCHEN-VERANSTALTUNG DES JAHRES ZEIGT DIE SPIELWARENMESSE IN NÜRNBERG VOM 29. JANUAR BIS ZUM 2. FEBRUAR, WAS DIE MODELLBAUER IN DEN KOMMENDEN MONATEN ERWARTEN KÖNNEN. INTERESSANT WAREN EINIGE NEUHEITEN PASSEND ZUM FILM „TOP GUN MAVERICK“.*

Text und Fotos: **Philipp Prinzing**




## REVELL

Als Deutschlands Nummer eins im Bereich Plastikmodellbau lässt es sich Revell nicht nehmen, jedes Jahr auf der Spielwarenmesse in Nürnberg die Highlights des kommenden Jahres vorzustellen. Etwas versteckt fand man den Stand des Herstellers, nicht wie zu vermuten in der Modellbauhalle, sondern in der zweiten Etage der Gemeinschaftsstand-Halle 12 gleich am Anfang der Messe. In diesem Jahr steht ein Thema klar im Fokus: das „Top Gun“-Fieber. Tom Cruise kehrt für den zweiten Teil des Blockbusters „Maverick“ noch ein mal zurück ins Cockpit. Revell ergreift die Chance und bringt verschiedene ***Jet-austte im  un-Lk*** (1) auf den Markt. Darunter ist auch die legendäre F-14 Tomcat aus dem ersten Teil des Films.

## AIRFIX

Die britische Firma Airfix setzt sogar noch einen drauf und bringt neben der F-18 aus dem zweiten Teil und der F-14 auch die gegnerischen Muster und als besonderes Highlight ***die - ustang*** (2) auf den Markt. Dieser Jäger, bei dem es sich um die private Maschine von Tom Cruise handelt, war schon im Trailer zu „Top Gun Maverick“ zu sehen. Ebenfalls gab es den ersten Rohling der ***Ar ulcan*** (8) hinter Glas zu bestaunen.

## EDUARD, HERPA UND CO.

Neben diesen Besonderheiten zeigten natürlich auch die anderen Hersteller aus aller Welt, was sie Neues zu bieten haben.

Eduard war ohne Zweifel wieder Anwärter für den Preis für den schönsten Stand. Ansprechend wurden die Modelle in einer RAF-Kommandohütte präsentiert und in Vitrinen ***esserschmitt f0 und.*** (3).

Italeri hatte wenig Neues im Gepäck, zeigte aber erstmals Diecast-Modelle der italienischen ***unstugstael recce ricri*** (4).

Special Hobby brachte erneut einige außergewöhnliche Bausätze mit nach Nürnberg, wie beispielsweise die ***rewster ual*** (5).

Herpa zeigte die Formneuheitheit des ***Airbus eluga L*** (6). Dieses Metallmodell lässt sich mit geöffnetem und geschlossenem Bug darstellen.

Bei HobbyBoss konnte man einen ersten Blick auf den noch unlackierten Rohbau der ***uglas A- nader in 8*** (9) werfen. Für Fans japanischer Muster gab es viel zu sehen, wie das ***A -Zer- irama*** (10).



























**Redaktion** Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart
**Telefon:** +49 711 182-2800 **Fax:** +49 711 182-1781
**E-Mail:** redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
**Internet:** www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

**Redaktionelle Gesamtleitung Luftfahrt:**
Michael Pfeiffer
**Geschäftsführender Redakteur**
**(verantw. i. S. d. Presserechts):** Philipp Prinzing
**Stellv. Chefredakteur:** Karl Schwarz
**Produktionsleitung:** Marion Hyna
**Schlussredaktion:** Jutta Clever
**Grafische Konzeption:** Harald Hornig
**Grafik und Layout:** MOTORRAD-Grafik,
Harald Hornig, Katrin Sdun
**Repro:** Titel und Druck-Vorstufe: Stefan Widmann (Ltg.),
Innenteil: Otterbach Medien KG GmbH & Co.,
76437 Rastatt

**Sekretariat:** Gaby Dussler
**Ständige freie Mitarbeiter:** Kristoffer Daus (D),
Uwe Glaser (D), Michele Marsan (Italien), Xavier
Méal (Frankreich), Jörg Mückler / Flight image Berlin (D),
Guennadi Sloutski (Russland)

**Verlag** Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG,
Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
**Telefon:** +49 711 182-0 **Fax:** +49 711 182-1349

**Geschäftsführung:**
Dr. Andreas Geiger, Jörg Mannsperger

**Publisher Luft- und Raumfahrt:** Natalie Lehn
**Produktmanagement Digital Products:**
Marcel Leichsenring, Maximilian Münzer

**Anzeigen Sales Director:**
Reinhard Wittstamm, Guido Zähler
**Verantwortlich für den Anzeigenteil:** Julia Ruprecht

**Vertrieb** DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,
22773 Hamburg

**Herstellung** Jens Müller

**Druck** NEEF+STUMME GmbH, 29378 Wittingen

**Abonnenten-Service** 20080 Hamburg
**Telefon:** +49 711 32068899 **Fax:** +49 711 182-2550
**E-Mail:** klassikerderluftfahrt@dpv.de

**Bezugspreise Einzelheft:** € 6,50; **Abonnement:** Preis für zzt. 8 Ausgaben (inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 6,50 Euro) inkl. MwSt. und Versand Deutschland: 52,00 € (Österreich: 57,60 €, Schweiz: 88,00 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)
Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Abo (zzt. 12 Ausgaben) mit einem Preisvorteil von 40% gegenüber dem Kauf am Kiosk zum Preis von 31,20 € (Österreich: 34,56 €, Schweiz: 52,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage) ggf. inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 3,90 €
**Kombi-Abo:** FLUG REVUE und Klassiker der Luftfahrt im Kombiabo mit rund 15% Preisvorteil: zzt. 12 Ausgaben FLUG REVUE + zzt. 8 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt für 102,40 € (Österreich: 115,30 €, Schweiz: 176,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)

Klassiker der Luftfahrt (USPS no pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to Klassiker der Luftfahrt, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

**Syndication/Lizenzen** MPI, Telefon: +49 711 182-1531

## Drei □enerati□nen

Drei T-34 in □□rmati□n. Drei □ärc□en aus einer □amilie in den □□ckpits. Selten gibt es eine s□lc□e generati□ns□bergrei□ende □eidensc□a□ □ ie bei den □ unts□die □ier zusammen □iegen. □ ir erzä□len die □ esc□ic□te.

## □ e□ 4/2020 ersc□eint am 6. April 2020.

□m Auseinandersetzungen □□r sic□ zu entsc□eiden□□ ar es im □ rieg n□tig□dass man die besseren □n□□rmati□nen □ber die □age des □ egners □atte. □lugzeuge k□nnten diese Au□gaben per□ekt □berne□men. □ei der □u□□ a□e □ aren die Na□au□ lärer da□□r zuständig. – Die z□ eite gr□□e □u□br□cke nac□ dem □nde des □□ eiten □ eltkriegs diente der zi□ilen □nterst□tzung □ ungernder in □ia□ra. □inzigartige □arbau□na□men d□kumentieren die täglic□en Au□gaben der □ el□er. – N□c□ □eute kann man mit et□ as Suc□en im A□rntal die □ berreste einer 1945 abgest□rzten □-17 □l□ing □□rtress □nden. □ ir erzä□len □□m Absturz und dem □eutigen □erbleib der □D□ug□b□□ Speed□.



Fotos: Jim Raeder, Archiv Scheer

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellen Gründen in eine andere Ausgabe verschoben werden.